

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРАРНЫЙ ИНСТИТУТ

Исполнительный директор
программы развития,

Г.Н. Суворов
«25» июня 2026 г.

«25» *июня* 2026 г.



НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ

Рабочая программа
для обучающихся по научной специальности
1.5.5. Физиология человека и животных
форма обучения (очная)
(для 2024, 2025 года поступления)

Сидорова К.А. Научный компонент. Рабочая программа для обучающихся по научной специальности 1.5.5. Физиология человека и животных, форма обучения (очная). Тюмень, 2026.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГТ, утвержденными приказом Министерства науки и образования РФ от 20.10.2021 г. №951.

Рабочая программа Научного компонента опубликована на сайте ТюмГУ: [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Научная деятельность позволяет приобрести опыт освоения проблем по научной специальности, включая современные методы исследования, а также решения прикладных проблем в области научного исследования.

Целью научной деятельности аспиранта является углублённое освоение теории и практики по специальности, приобретение опыта ведения самостоятельной научно-исследовательской работы для последующей подготовки диссертации на соискание учёной степени кандидата наук в соответствии с выбранной темой.

Задачи научного компонента:

1. формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по группе научных специальностей «Биологические науки» (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
2. овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими специальности программы;
3. совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности аспиранта;
4. участие аспиранта в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой;
5. внесение аспирантом личного вклада в научно-исследовательскую программу, осуществляемую кафедрой;
6. сбор материала для кандидатской диссертации;
7. подготовка тезисов докладов на конференции и статей для опубликования;
8. закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин аспирантской программы;
9. развитие у аспирантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ОП.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

УК-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;

УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-46 - способность анализировать физиологические процессы и механизмы регуляции функций организма человека и животных в норме и при воздействии различных факторов, уметь оценивать работу основных физиологических систем, выявлять закономерности их взаимодействия, анализировать механизмы адаптации к физическим нагрузкам, стрессу, изменениям окружающей среды и другим внешним и внутренним воздействиям;

ПК-47 - владеть методами функциональной диагностики и оценки физиологического состояния организма, владеть навыками проведения физиологических исследований, уметь работать с современным диагностическим оборудованием, интерпретировать полученные данные

ПК-48 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования в области физиологии, уметь разрабатывать дизайн физиологических экспериментов, подбирать адекватные методы исследования, обрабатывать и анализировать полученные данные с использованием статистических методов, грамотно оформлять результаты в виде отчётов и научных публикаций.

Знать: фундаментальные основы физиологии, основные достижения и актуальные направления современной физиологии

Владеть: навыками научно-исследовательской работы, навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Для аспирантов 2025 года поступления

[illegible]

Для аспирантов 2024 года поступления

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость	зач. ед	214	26	27	29	29	27	22	35	19
	час	7704	936	972	1044	1044	972	792	1260	684
Из них:										
Часы аудиторной работы (всего):		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лекции		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Практические занятия		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		7416	900	936	1008	1008	936	756	1224	648
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		288	зачет 36	зачет 36	зачет 36	зачет 36	Диф. зачет 36	Диф. зачет 36	Диф. зачет 36	Диф. зачет 36

4. Система оценивания

4.1. Научно-исследовательская деятельность осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы аспиранта под руководством научного руководителя.

Оценивание текущей успеваемости осуществляется по представлению результатов реализации научно-исследовательской деятельности:

1. Составление плана научно-исследовательской деятельности.
2. Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования.
3. Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре или конференции.
4. Научный обзор, который включает сбор и обработку информации по теме научного исследования.

Формой промежуточной аттестации является зачет в 1-2 семестрах (для 2025 года поступления); 1-4 семестрах (для 2024 года поступления).

«Зачтено». Аспирант выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой научного компонента. Представлены документы, подтверждающие выполнение индивидуального плана работы.

«Не зачтено». Аспирант не выполнил программу научного компонента, не проявил знания теории и умения применять ее на практике. Не представлены документы, подтверждающие выполнение индивидуального плана работы.

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НИД в рамках дифференцированного зачета для 3-8 семестров (2025 год поступления); для 5-8 семестров (2024 года поступления).

«Отлично» – аспирант в полном объеме реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, результаты научно-исследовательской деятельности характеризуются достоверностью, не содержат фактических ошибок, логичностью, системностью; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Хорошо» – аспирант в целом реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, однако в результатах есть некоторые пробелы, отсутствует системность; аспирант подготовил отчет о проделанной работе,

«Удовлетворительно» – аспирант частично реализовал план научно-исследовательской деятельности на конкретном этапе, в результатах отсутствует системность, некоторые выводы недостоверны, содержат фактические ошибки; аспирант несвоевременно подготовил отчет о проделанной работе.

«Неудовлетворительно» – аспирант не реализовал план научно-исследовательской работы на конкретном этапе; отчет не подготовлен.

5. Содержание дисциплины

5.1. Тематический план дисциплины

Для аспирантов 2025 года поступления

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные/ практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
1 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	468	0	0	0	40
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	432	0	0	0	10
3	Зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	936	0	0	0	54
2 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку	468	0	0	0	32

	диссертации к защите					
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	468	0	0	0	8
3	Зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	972	0	0	0	44
3 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	936	0	0	0	40
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	1224	0	0	0	54
4 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	324	0	0	0	30
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10

1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	972	0	0	0	40
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10
3.	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	1260	0	0	0	54
8 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	396	0	0	0	30
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10
3.	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	684	0	0	0	44
	Всего(часов)	7704	0	0	0	392

Для аспирантов 2024 года поступления

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.		
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)	

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные/ практические занятия по подгруппам	Иные виды контактной работы
1	2	3	4	5	6	7
1 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	468	0	0	0	40
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	432	0	0	0	10
3	Зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	936	0	0	0	54
2 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	468	0	0	0	32
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	468	0	0	0	8
3	Зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	972	0	0	0	44
3 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	504	0	0	0	40

2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	504	0	0	0	10
3	Зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	1044	0	0	0	54
4 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	504	0	0	0	30
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	504	0	0	0	10
3	Зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	1044	0	0	0	44
5 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	684	0	0	0	40
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10
3	Дифференцированный зачет по этапу выполнения	36	0	0	0	4

	научного исследования					
	Итого (часов)	972	0	0	0	54
6 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	504	0	0	0	30
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10
3.	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	792	0	0	0	44
7 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	972	0	0	0	40
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10
3.	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	1260	0	0	0	54
8 семестр						
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку	396	0	0	0	30

	диссертации к защите					
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	252	0	0	0	10
3.	Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	36	0	0	0	4
	Итого (часов)	684	0	0	0	44
	Всего(часов)	7704	0	0	0	392

5.2. Содержание дисциплины по темам

Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с программой НИД аспирантов, утверждённой на кафедре и индивидуальной программы НИД, составленной аспирантом совместно с научным руководителем. НИД проводится на выпускающей кафедре, проводящей подготовку аспирантов, в научных подразделениях Института биологии, а также на договорных началах в сторонних организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением научно-квалификационной работы (заповедники, заказники, природные парки, рыбоводные комплексы, прикладные и академические НИИ и т. д.). НИД может иметь форму как лабораторной, так и производственной работы (в зависимости от темы диссертации аспиранта). В подразделениях, где проходит НИД, аспирантам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе НИД. В период выполнения НИД аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах. Научно-исследовательская работа проводится во всех семестрах обучения, как правило, без отрыва от занятий.

1. Подготовительный этап

- Составление индивидуальной программы проведения научно-исследовательской деятельности, обоснование научных исследований
- В ходе первичного собеседования с научным руководителем аспирант знакомится с основными требованиями НИД, формой отчётности по практике. Аспирант обсуждает с руководителем индивидуальный план НИД.
- Индивидуальная программа НИД оформляется в соответствии с установленной формой, включающей следующие пункты: сроки выполнения научно-исследовательской работы; цели и задачи НИД; план выполнения научно-исследовательской работы.
- Научный руководитель проводит инструктаж по технике безопасности.
- Аспирант самостоятельно составляет индивидуальную программу научно-исследовательской работы, основные положения которой предварительно были обсуждены на консультации с научным руководителем. Аспирант оформляет план выполнения НИД и предоставляет научному руководителю для оценки на собеседовании.
- Научный руководитель проверяет составленный аспирантом индивидуальный план НИД, обсуждает методические подходы, определяет график работы аспиранта.

2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап

- Освоение методик, выполнение научно-исследовательской работы

- Самостоятельная работа в период практики включает следующие виды деятельности: освоение методик; проведение научно-исследовательских работ согласно индивидуальной программе НИД.
 - Изучение методической и научной литературы, информационных Интернет-источников, работа с базами данных по профилю исследований. В ходе научно-исследовательской работы аспирант должен научиться: чётко формулировать цель и задачи научного исследования, исходя из актуальности проблемы; в соответствии с задачами составлять подробный план эксперимента; подбирать соответствующие методики; реализовывать эксперимент; уметь анализировать полученные результаты и делать выводы, вытекающие из проведённой научной работы.
 - Научно-исследовательская работа ведётся в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя.
- Формами проведения научно-исследовательской работы могут являться:
- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утверждённым планом научно-исследовательской работы;
 - участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
 - выступление на конференциях молодых учёных, проводимых в ТюмГУ, в других вузах, а также участие в других научных конференциях и круглых столах;
 - подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
 - участие в научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских программ (или в рамках полученного гранта).
 - Итогом работы является подготовка и защита научного доклада и диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.
- Перечень форм научно-исследовательской работы в семестре для аспирантов первого, второго и третьего года обучения может быть конкретизирован и дополнен научным руководителем в зависимости от специфики темы кандидатской диссертации.
- ### 3. Заключительный этап
- На консультации научный руководитель знакомит аспирантов с требованиями, предъявляемыми к отчёту по научно-исследовательской деятельности. Научный руководитель проводит анализ выполненных аспирантами за период практики всех видов научно-исследовательской деятельности, указывает на недостатки, обсуждает с аспирантами пути их исправления. Научный руководитель обсуждает с аспирантами основные положения отчёта и демонстрационного материала к отчёту.
- В отчёте аспиранты должны отразить все виды деятельности, которые они выполнили за отчётный период.
- По результатам научно-исследовательской работы составляется отчёт, который заслушивается на заседании кафедры. Контроль на промежуточных этапах осуществляется в форме собеседования научного руководителя с аспирантом.
- Отчёт по научно-исследовательской деятельности включает следующие разделы:
- План проведения НИД.
 - Обоснование проведения исследований (актуальность, теоретическая и практическая значимость, цели и задачи).
 - Основная часть отчёта (результаты НИД в соответствии с программой; методическая часть; результаты исследований, приобретённые профессиональные компетенции).
 - Список использованной литературы и других источников информации.
 - Приложения (таблицы, графики, наглядный материал).
 - К отчёту прилагается рецензия научного руководителя с оценкой проведённой работы.
 - В конце каждого семестра аспирант составляет отчёт, который должен защитить на заседании кафедры. По результатам отчёта аспиранту выставляется дифференцированный зачёт в конце каждого семестра (1–8 семестр).

6. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 3

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Определение направления научного исследования, выбор темы, определение объекта и предмета исследования; планирование научной исследовательской деятельности аспиранта; разработка программы и инструментария собственного исследования; актуализация проблематики исследования с учётом выявления его новизны; изучение теоретического материала ознакомления с тематикой исследовательских работ в данной области, обоснование актуальности темы исследования и её теоретической значимости.; Постановка целей и задачи следования; выступление на конференции, подготовка тезисов доклада; подготовка отчёта о научной исследовательской деятельности.
2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации	Работа с источниками научной информации, анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценка их применимость в рамках исследования. Проведение собственного научного исследования; составление библиографического списка по теме; подготовка статьи для научного издания.
3.	Зачет/Дифференцированный зачет по этапу выполнения научного исследования	Представление конкретизации основных результатов исследования; анализ, оценка и интерпретация результатов исследования; оценка практической значимости будущей диссертации; подготовка отчёта о научной исследовательской деятельности.

7. Промежуточная аттестация по дисциплине

7.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчёта по НИД в рамках зачета/дифференцированного зачёта.

Результаты научно-исследовательской деятельности рассматриваются на заседаниях кафедры 2 раза в год: в период полугодовой и итоговой (за год) аттестации аспирантов.

Результаты годовых аттестаций утверждаются на заседаниях Учёного совета институтов.

Научный руководитель ставит дифференцированную оценку по итогам научно-исследовательской работы аспиранта. Оценка по НИД в каждом семестре приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспиранта.

Аспиранты, не выполнившие программу по НИД или выполнившие не в полном объёме, получают неудовлетворительную оценку.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература:

1. Рыбаков, Н. С. Методология научного исследования : учебное пособие / Н. С. Рыбаков. — Псков : ПсковГУ, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-00200-170-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/464576> (дата обращения: 18.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Организация и ведение научных исследований аспирантами : учебник / Е. Г. Анисимов, А. С. Грушко, Н. П. Багмет [и др.]. — Москва : Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — ISBN 978-5-9590-0827-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69989.html> (дата обращения: 22.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.2. Дополнительная литература:

1. Афанасьев, В. Н. Статистическая методология в научных исследованиях : учебное пособие / В. Н. Афанасьев, Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2024. — 381 с. — ISBN 978-5-7410-3232-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153249.html> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Новиков, А. М. Методология научного исследования : учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — Москва : Либроком, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/8500.html> (дата обращения: 22.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г. И. Пещеров, О. Н. Слоботчиков. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-9500469-0-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/77633.html> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Чекушкина, Е. Н. Методология научного исследования : учебно-методическое пособие / Е. Н. Чекушкина. — Саранск : Средне-Волжский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), 2025. — 79 с. — ISBN 978-5-6050658-7-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148499.html> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.3. Интернет-ресурсы:

1. Издательство "Лань" [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

2. Znanium.com [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит электронные версии книг издательства Инфра-М и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Режим доступа: <http://znanium.com>.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

ПО подходящее для демонстрации презентаций, выхода в интернет и просмотра видеоматериалов.

10. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения данного вида дисциплины должна быть оснащена учебной мебелью, доской меловой/маркерной, акустическим оборудованием, проектором и ПК.

11. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

12. Методические рекомендации обучающимся по выполнению самостоятельной работы

Методические рекомендации по подготовке к зачету/дифференциальному зачету:

Формой аттестации является доклад с предоставлением отчёта по этапу выполнения научного исследования в рамках дифференцированного зачёта.

Примерный план доклада:

1. Тема диссертации.
2. Текущее состояние научной деятельности за семестр (проделанная работа и полученные результаты).
3. Доклады на научных конференциях, семинарах (соавторы, название доклада и конференции, место проведения).
4. Научные публикации (соавторы, название работы и издания).
5. Участие в конкурсах на лучшую НИР и выставках (название работы и конкурса).
6. Медали, дипломы, грамоты, премии, патенты и т. п. на конкурсах, выставках (авторы, название работы и конкурса, вид награды).
7. Проекты, поданные на конкурс грантов (название и вид гранта).
8. Поддержанные гранты (название и вид гранта).
9. Другое (к докладу могут прилагаться копии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений аспирантов на научно-исследовательских семинарах, конференциях (круглых столах)).