

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 1 из 17
---	--	------------------

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы исследования растительных сообществ»

Направление 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Профили Химия. Биология

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ	Страница 2 из 21
---	---	------------------

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению (специальности) 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г., N125, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова» от 28. 05. 2019 г., протокол № 10

Составители: Хетагуров Х.М.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники (протокол № 13 от 26 июня 2019 г.).

Зав. кафедрой  В.С. Гаппоева

Одобрено советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 12 от 01.07.2019 г).

Председатель совета факультета  Ф.А. Агаева

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов)

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	3	
Семестр	6	
Лекции	14	
Практические (семинарские) занятия	14	
Лабораторные занятия		
Консультации		
Итого аудиторных занятий	28	
Самостоятельная работа	8	
Курсовая работа		
Форма контроля		
Экзамен		
Зачет	6 семестр	
Общее количество часов	36	

2. Цели освоения дисциплины

Современный научно-педагогический работник кроме общих и специальных знаний по своей специальности должен владеть общей методологией научных исследований, новейшими методическими разработками, уметь анализировать значительные объемы информации и синтезировать на их основе новые научные знания в процессе выполнения научно-исследовательских работ, а также внедрять полученные результаты для решения насущных народнохозяйственных проблем.

По этим причинам представляется актуальным и важным освоение дисциплины направленной на изучение истории, общей методологии научных исследований, основам организации и проведения научно-исследовательской работы, подготовке публикаций и документов по результатам ее выполнения.

Цель изучения дисциплины: обеспечить формирование у студентов профессиональных компетенций, позволяющих решать практические задачи в области изыскательской, научно-исследовательской работы; сформировать основные представления и дать информацию о методологии научных исследований, постановке научного эксперимента и обработки полученных результатов.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о основных этапах развития современной науки, системе подготовки научных кадров, методологических и методических принципах современной науки;
- освоение студентами основных положений по организации и проведению научных исследований и оформлению печатных работ по их результатам.
- способствование углублению и закреплению студентами имеющихся теоретических знаний изучаемых дисциплин и отраслей науки;
- развитие практических умений студентов в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности;
- совершенствование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП Б1.В.ДВ.11.02

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ	Страница 2 из 17
---	---	------------------

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами в бакалавриате в результате освоения дисциплин «Ботаника», «Анатомия и морфология растений», «Систематика высших растений», «Дендрология», «Экология растений», «Фитоиндикация состояния окружающей среды».

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент должен:

Знать:

- знать основные положения теории познания; знать методику эмпирических исследований; знать основные этапы научного исследования; знать средства измерений и их характеристики; знать основные понятия и определения теории погрешностей (УК-1).

Уметь:

- уметь вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; уметь оформлять результаты информационного поиска и научного исследования; уметь правильно подбирать средства измерений физических параметров. (УК-6).

Владеть:

- владеть методикой планирования и проведения научных исследований (ОПК-3).

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС (ПК-3).

Общим средством контроля является введенная в университете балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов специалитета и направлений бакалавриата.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные достижения в биологии и смежных науках
- значение эволюционной идеи в биологическом мировоззрении (УК-1)

Уметь:

- аргументировать современный эволюционный подход к изучению биологических процессов и явлений
- применять базовые представления об основах общей экологии, оценивать состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-2)

Владеть:

- современными концепциями биологической науки, основными положениями современной педагогики и умением работать в коллективе (ОПК-8).

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p><u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u></p>	<p>Страница 3 из 17</p>
--	--	---------------------------------------

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 4 из 17
---	--	------------------

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1.

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Перечень компетенций	Литература
		л	пр	Содержание	Часы		min	max		
1	История развития научных исследований	2		Статистическая обработка экспериментальных данных	2				ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1], [2], [5]
2	Процесс научных исследований: основные термины и понятия		2	Оформление статьи и устного доклада	2	Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	6	ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1], [2], [4], [5], [6]
3	Методология научного исследования	2							ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1], [2], [3]
4	Методы теоретических и экспериментальных исследований		2			Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	7	ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1], [2], [3]
5	Основные методы научных исследований	2							ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	
6	Эффективность научных исследований		2			Конспект, устный опрос,	0	6	ОПК-2; УК-1; ПК-3;	[1], [2], [4], [5], [6]

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 5 из 17
---	--	--------------------------------

						контрольные вопросы рейтинга			ОПК-8	
7	Виды научной информации	2							ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1] ,[2], [4], [5], [6]
8	Планирование эксперимента		2			Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	6	ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1], [2], [4], [5], [6]
	1 рубежная контрольная работа						0	25		
	Текущая работа студентов						0	25		
9	Экспериментальные исследования	2							ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1], [2], [3],
10	Подготовка компьютерных презентаций		2			Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	7	ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1], [2], [4]
11	Анализ эмпирических данных	2							ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1], [3], [4]
12	Обработка результатов исследования методами математической статистики		2			Конспект, устный опрос, контрольные вопросы	0	6	ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[2], [3], [4]

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности <u>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</u>	Страница 6 из 17
---	--	------------------

						рейтинга				
13	Статистические методы в биологических науках. Формы и способы оформления научной работы	2							ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1], [2], [4], [5], [6]
14	Оформление результатов научного исследования. Оформление результатов научного исследования		2			Конспект, устный опрос, контрольные вопросы рейтинга	0	6	ОПК-2; УК-1; ПК-3; ОПК-8	[1], [2], [4], [5], [6]
15										
16										
17										
18										
	Рубежная контрольная работа						0	25		
	Текущая работа студентов						0	25		
	Итого	14	14		8		0	100		

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ	Страница 7 из 17
---	---	------------------

6. Образовательные технологии

Используются интерактивные методы обучения: исследовательский метод обучения, семинар-диалог.

№ п/п	Тема	Вид занятия	Кол. час	Активные формы	Интерактивные формы
1	Процесс научных исследований: основные термины и понятия	Практическое занятие	2		Семинар-диалог
2	Методы теоретических и экспериментальных исследований	Практическое занятие	2	Опрос, выполнение работы	
3	Моделирование как метод научного познания	Практическое занятие	2		исследовательский метод обучения,
4	Эффективность научных исследований	Практическое занятие	2		исследовательский метод обучения,
5	Планирование эксперимента	Практическое занятие	2	Опрос, выполнение работы	
	Подготовка компьютерных презентаций	Практическое занятие	2	Опрос, выполнение работы	
7	Обработка результатов исследования методами математической статистики. Оформление результатов научного исследования	Практическое занятие	2		Семинар-диалог

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная подготовка к лабораторно-практическим занятиям выполняется во внеучебное время. Перед каждым занятием студент самостоятельно изучает содержание темы, учебную литературу, материалы лекций, дополнительную литературу.

В процессе самостоятельной работы и лабораторно-практических занятий студенты изучают наиболее важные вопросы, которые им предстоит решать в практической работе, приобретают навыки и умения самостоятельного поиска оптимальных решений конкретных практических задач.

Примерные темы рефератов:

1 Этапы ботанико-экологических исследований.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ	Страница 8 из 17
---	---	------------------

- 2 Приемы флористических исследований.
- 3 Методы изучения фенологических состояний растений.
- 4 Методы учета обилия видов.
- 5 Методы определения запаса и продукции сообществ.
- 6 Методы изучения вертикальной и горизонтальной структуры сообществ.
- 7 Изучение динамики фитоценозов.
- 8 Специфика полевых ботанико-экологических исследований в разных природных зонах.
- 9 Методы камеральной обработки полевых материалов.
- 10 Понятие научного метода.
- 11 Методы количественного учёта животных.
- 12 Пробоотбор и пробоподготовка объектов окружающей среды.
- 13 Химико-аналитический контроль объектов окружающей среды.
- 14 Применение гравиметрических методов в экологических исследованиях.
- 15 Применение титриметрических методов в экологических исследованиях.
- 16 Применение спектроскопических методов в экологических исследованиях.
- 17 Применение электрохимических методов в экологических исследованиях.
- 18 Применение хроматографических методов в экологических исследованиях.
- 19 Методы математической обработки экспериментальных данных.
- 20 Методы биоиндикации в экологических исследованиях.
- 21 Методы определения рекреационной нагрузки на экосистемы.
- 22 Обзор современных мобильных физико-химических лабораторий.
- 23 Физические факторы окружающей среды и методы исследования.
- 24 Методы эколого-геохимических исследований.
- 25 Картографические методы в экологических исследованиях.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Виды текущего контроля: Текущий контроль на практических занятиях проводится в виде устных опросов.

Для промежуточного контроля успеваемости используются тесты. Итогом изучения дисциплины является **зачет**.

Во время зачета обучающийся должен продемонстрировать теоретические и практические знания (практикумы и семинары).

Балльная структура оценки результатов освоения дисциплины приведена в таблице

Форма контроля	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-9 недели состоит из: Активная работа на лабораторных занятиях Выполнения домашних заданий, контрольных работ	0	25

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ	Страница 9 из 17
---	---	------------------

1-я рубежная письменная контрольная работа	0	25
Текущая оценка студента в течение 10-19 недели состоит из: Активная работа на лабораторных занятиях Выполнения домашних заданий, контрольных работ	0	25
2-я рубежная письменная контрольная работа	0	25
Итого	0	100

В конце семестра набранные студентом баллы суммируются и принимается решение о допуске студента к итоговому контролю (зачету).

Если студент набрал менее 56 баллов – до итогового контроля он не допускается и считается задолженником по этой дисциплине.

Методика формирования результирующей оценки

Формирование оценки по текущему и итоговому контролю уровня знаний по дисциплине осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

1-я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (P₁) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

От 0 до 25 баллов (T₁) – текущая работа студента в течение рубежа

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (P₂) – аттестационная (рубежная) контрольная работа

От 0 до 25 баллов (T₂) – текущая работа студента в течение рубежа

Экзамен (Э) – максимально 50 баллов.

Зачет (З) – максимально 50 баллов.

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено»/» удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично», в соответствии с набранной суммы баллов в семестре.

Студент имеет право сдавать экзамен в соответствии, если полученный «автоматически» результат по набранной сумме баллов его не устраивает. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет/экзамен в сессию в установленном порядке.

Студент, набравший на рубежных аттестациях 36 и более баллов, обязан сдавать экзамен (в устной форме) комиссионно во время сессии. Итоговая оценка выводится следующим образом:

$$O = T_1 + T_2 + \frac{P_1 + P_2 + \text{Э}}{2}$$

Студент, набравший на рубежных аттестациях менее 36 баллов, к сдаче экзамена в сессию не допускается.

По предметам, имеющим форму контроля зачет, возможно проставление оценки «зачтено», если количество набранных баллов превышает 55. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет в сессию в таком же порядке, как и экзамен.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ	Страница 10 из 17
---	---	---------------------------------

Пересчет полученной итоговой (О) суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале (таблица):

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Студенты, набравшие 55 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачет – 55 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов

<i>Система оценок СОГУ</i>		
<i>Сумма баллов</i>	<i>Название</i>	<i>Числовой эквивалент</i>
<i>86 - 100</i>	<i>Отлично</i>	<i>5</i>
<i>71-85</i>	<i>Хорошо</i>	<i>4</i>
<i>56-70</i>	<i>Удовле- твори- тельно</i>	<i>3</i>
<i>36-55</i>	<i>Неудовле- твори- тельно</i>	<i>2 (Fx)</i>
<i>0-35</i>		<i>2 (F)</i>

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать экзамен/зачет в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

Вопросы к зачету по дисциплине «Методы исследования растительных сообществ»

1. Научная деятельность и ее структура.
2. Научная политика современных развитых стран.
3. Моделирование как метод научного познания.
4. Этические проблемы науки.
5. Эксперимент, его виды и функции в научном познании.
6. Научное доказательство, его виды.
7. Проблемы воспроизводства научных кадров.
8. Инженерное проектирование, его сущность и функции.
9. Системный метод познания в науке.
10. Наука и глобальные проблемы человечества.
11. Наука как основа инновационной системы современного общества.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</p>	<p>Страница 11 из 17</p>
--	---	--

12. Инновационная деятельность и ее структура.
13. Дайте определение термина «наука».
14. Что лежит в основе любого научного исследования?
15. Охарактеризуйте термин «научная теория».
16. Поясните содержание термина «научное исследование».
17. Что является целью научного исследования?
18. Что представляет собой «методология» научного исследования?
19. Поясните содержание термина «гипотеза».
20. Приведите основные моменты классификации методов научного познания.
21. Поясните содержание термина «теория».
22. Назовите основные общенаучные методы познания.
23. Раскройте содержание методов моделирования.
24. Назовите основные специальности научных работников.
25. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
26. Что входит в понятие «научная проблема»?
27. Поясните содержание термина «теория».
28. Поясните содержание терминов: «аксиома», «закон», «учение».
29. Что входит в содержание термина «техническая политика»?
30. Назовите основные элементы чувственного познания.
31. Что является формой рационального познания?
32. Поясните различие между гипотезой и научной идеей.
33. Назовите и охарактеризуйте основные методы исследования.
34. Поясните различие методов познания: «дедукция» и «индукция» и приведите примеры.
35. Что входит в состав экспериментально-теоретического метода исследования?
36. Какие этапы предусматривает системный анализ?
37. Назовите три вида научных исследований.
38. Поясните содержание понятия «опытно-конструкторские работы».
39. В какой последовательности должна выполняться научно-исследовательская работа?
40. По каким показателям классифицируются НИР?
41. Назовите работы, выполняемые в ходе теоретических исследований.
42. Назовите работы, выполняемые в ходе экспериментальных исследований.
43. Какие ученые степени предусмотрены в России? Какая организация осуществляет контроль за их присуждением?
44. Какие ученые звания предусмотрены в России? Какая организация осуществляет контроль за их присуждением?
45. Раскройте содержание функций современных ЭВМ при выполнении НИР.
46. Какие основные устройства имеет современный компьютер?
47. Назовите основные категории программ, применяемых при работе компьютера.
48. Назовите основные задачи службы научно-технической информации.
49. Какая организация является основным центром научно-технической информации в России?
50. В какой форме пользователи применяют информацию ВИНТИ?
51. Какое ведомство занимается охраной интеллектуальной собственности в России?
52. Назовите основные периодические и информационные издания по Вашей специальности, выделите из них издания, рекомендованные ВАК.
53. Какие материалы содержат новейшую техническую информацию, но не публикуются.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</p>	<p>Страница 12 из 17</p>
--	---	--

54. Какие требования предъявляются к обоснованию темы исследования?
55. Приведите некоторые критерии для оценки эффективности научных тем.
56. Какой документ является основным при планировании НИР?
57. Назовите задачи, решаемые в ходе экспериментальных исследований.
58. Назовите основные стадии гипотетического метода исследований.
59. Какие математические методы применяются при экспериментальных исследованиях?
60. Какие виды моделирования вы знаете?
61. Что предшествует составлению математического описания модели?

Примеры тестов

41. Числительные в научных текстах приводятся
 1. только цифрами
 2. только словами
 3. в некоторых случаях словами, в некоторых цифрами
42. Однозначные количественные числительные в научных текстах приводятся
 1. словами
 2. цифрами
 3. и цифрами и словами
43. Многозначные количественные числительные в научных текстах приводятся
 1. только цифрами
 2. только словами
 3. В начале предложения - словами
44. Порядковые числительные в научных текстах приводятся
 1. с падежными окончаниями
 2. только римскими цифрами
 3. только арабскими цифрами
45. Сокращения в научных текстах
 1. допускаются в виде сложных слов и аббревиатур
 2. допускаются до одной буквы с точкой
 3. не допускаются
46. Сокращения «и др.», «и т.д.» допустимы
 1. только в конце предложений
 2. только в середине предложения
 3. в любом месте предложения
47. Иллюстрации в научных текстах
 1. могут иметь заголовки и номер
 2. оформляются в цвете
 3. помещаются в тексте после первого упоминания о них
48. Цитирование в научных текстах возможно только
 1. с указанием автора и названия источника
 2. из опубликованных источников

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Дашков и К, 2013. – 283 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/114174/>.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</p>	<p>Страница 13 из 17</p>
--	---	--

2. Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. - М.: Либроком. – 280 с.
3. Кузнецов, И. Н. Научное исследование: Методика проведения и оформление / И. Н. Кузнецов. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К⁰", 2006. - 460 с.

б) дополнительная литература

4. Дубнищева, Т.Я. Концепции современного естествознания / Т.Я. Дубнищева / Под ред. акад. М.Ф. Жукова. – М.: ИВИЦ "Маркетинг"; Новосибирск: ООО "Изд-во ЮКАЭ", 2000. – 832 с.
5. Меретукова, З.К. Методология научного исследования: Учебное пособие для студентов занимающихся НИР и аспирантов / З.К. Меретукова. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2003. - 244 с.
6. Ануфриев, А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы / А.Ф. Ануфриев. - М.: Ось-89, 2004. - 112 с

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Электронные ресурсы, обеспечивающие реализацию образовательных программ ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

№	Наименование Электронного ресурса	Принадлежность	Адрес сайта	Сведения о право обладателе	№ договора на право использова ния ЭБС	Срок действия заключённого договора	Кол-во точек доступа/ пользова телей	Характер истика доступа
1	ЭБС "Университетская библиотека Online"	Сторонняя	http://www.biblioclub.ru	ООО «Некс-Медиа»	Договор № 21-02/2019 от 14.02.2019	01.01.2019г.- 30.06.2019г.	7000	По IP-адресу безлимитный
2	Электронная библиотека «Консультант студента»	Сторонняя	http://www.studmedlib.ru/	ООО«Политех ресурс»	Договор №145СЛ/02-2019 от 27.02.2019г	01.03.2019г.01.03.2020г.	300ключей доступа. 300 карт доступа	безлимитный
3	Научная электронная библиотека eLibrary.ru	Сторонняя	http://elibrary.ru	ООО "Научная электронная библиотека"	Лиц.соглашение № 5051 от 02.09.2009 г.	Бессрочное	Кол-во доступов не ограничено	Безлимитный
	База данных «ЭБС elibrary»			ООО РУНЭБ	Договор № SU-2012/2016-1 от 28.12.2016 г. Лиц.соглашение № 4758	29.12.2016 г.- 28.12.2026 г.	Кол-во доступов не ограничено	По IP-адресу безлимитный
7	ФГБУ «ГПНТБ России»	Сторонняя	link.springer.com	Springer customer Service Center GmbH	№SPRING ER/561 от 25.12.2017	25.12.2017г. - 31.12.2018г.	Кол-во доступов не ограничено	По IP-адресу

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2) Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ	Страница 14 из 17
---	---	---------------------------------

							но	
8	Электронная библиотека «Юрайт»	Сторонняя	biblio-online.ru	ООО «Юрайт»	Договор № 1ЭЮ от 27.02.19	01.03.2019г. – 01.03.2020г.	Кол-во доступов не ограничено	По IP- адресу безлимитный

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебных мест – 15 Рабочих мест – 1 Оборудование: - Ноутбук Toshiba Satellite L300-129 (PSLB0E-02D012RU) 15.4 WXGA/Intel Pentium Dual; Объектив-насадка 0,5X; Объектив-насадка 2X; Микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 вар.2 – 1 шт.

<p>Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «СОГУ»</p>	<p>СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Управление документированной информацией 7.5.3 Контекст организации 4. Обеспечение 7. (Персонал 7.1.2)</p> <p>Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности</p> <p>Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ</p>	<p>Страница 15 из 17</p>
--	---	--

11. Лист обновления

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники
(протокол № 13 от « 10 » 07 2019 г.)

Заведующий. кафедрой _____ Гаппоева В.С.

Одобрено советом факультета химии, биологии и биотехнологии
(протокол № 12 от « 12 » 07 2019 г.)

Председатель совета факультета _____ Агаева Ф.А.