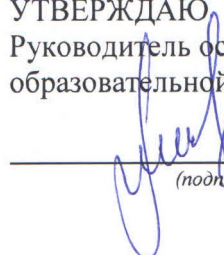


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы



Репина М.А.

(подпись, расшифровка подписи)

"16" сентября 2024 г.

Рабочая программа дисциплины
ФТД.01 Основы научных исследований
Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направления подготовки
19.03.01 «Биотехнология»

Профиль подготовки
«Аквабиотех»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения: очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

г. Южно-Сахалинск, 2024

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология»

Рабочую программу составил:
М.А. Репина, к.б.н., доцент кафедры
экологии, биологии и природных ресурсов



подпись

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и природных ресурсов протокол № 1 от «16» сентября 2024 г.

Заведующий кафедрой
к.б.н., доцент М.А. Репина



подпись

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Основы научных исследований» - формирование у студентов способности анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач

Задачи дисциплины:

- 1) формирование и развитие прочных знаний, навыков и умений использования техник и методик подготовки и проведения педагогических диагностических процедур;
- 2) развитие навыков в организации и проведении исследований, разработке и реализации исследовательских и научно-практических проектов, анализ, обобщение и представление результатов собственной профессиональной деятельности;
- 3) формирование готовности к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов воспитания, включающих исследовательскую деятельность в области образовательной деятельности по биологии и химии с учетом правил техники безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы научных исследований» в перечень дисциплин изучаемых в Блоке 1 (обязательная часть, модуль «учебно-исследовательский») ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология», профиль подготовки «Аквабиотех» (с присвоением квалификации «бакалавр») – ФТД.01.

Пререквизиты: «Биология», «Экология», «Химия» и др.

Постреквизиты: «Особенности искусственного воспроизводства лососевых», «Технологии контроля сырья и продуктов его переработки», подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Изучение дисциплины «Основы научных исследований» направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль Аквабиотех:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-5	Способность применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	ПК-5.1. Знать современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры. ПК-5.2. Уметь применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультур. ПК-5.3. Владеть методами научных исследований
ПК-10	Владеть планированием эксперимента, обработки и представления полученных результатов	ПК-10.1. Знать методы научных исследований в сфере промышленного производства биотехнологической продукции и аквакультуры. ПК-10.2. Уметь обрабатывать и представлять полученные результаты ПК-10.3. Владеть навыками планирования эксперимента.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Виды работы	Трудоемкость (академ.часов)/ЗЕТ	
	4 Семестр	Всего
Общая трудоемкость	36	36/1
Контактная работа	36	36
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет	

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№	Тема дисциплины	Виды учебной работы (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости,
---	-----------------	-------------------------------	---------------------------------------

п/п			Контактная (форма занятий)			Самостоятельная работа	промежуточной аттестации
			семестр	Лекции	Практические	Лабораторные	
1	Тема 1. Структура и характеристика научного познания. Научное исследование как особая форма процесса познания	4	2	2			Собеседование Проверка выполнения самостоятельной работы Тестирование
2	Тема 2. Методологические подходы и принципы к научным исследованиям	4	2	2			Собеседование Проверка выполнения самостоятельной работы Тестирование
3	Тема 3. Характеристика методов научного познания. Общая характеристика методов научных исследований	4	2	2			Собеседование Проверка выполнения самостоятельной работы Тестирование
4	Тема 4. Особенности проведения научных педагогических исследований в предметной области знаний	4	2	2			Собеседование Проверка выполнения самостоятельной работы Тестирование
5	Тема 5. Завершающая стадия научного исследования	4	4	4			Собеседование Проверка выполнения самостоятельной работы Тестирование
6	Тема 6. Проектирование научной исследовательской работы в образовательных учреждениях, вузах.	4	4	4			Собеседование Проверка выполнения самостоятельной работы Тестирование
	Всего часов		16	16	-	-	Зачет

4.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Структура и характеристика научного познания. Научное исследование как особая форма процесса познания

Сущность знания и познания. Наука и ее роль в современном обществе. Отличие научного познания от других видов познания (искусства, религии, идеологии и др.). Структура научного познания. Эмпирическое обобщение. Научное понятие. Закономерности и принципы науки, теории.

Научное исследование как особая форма процесса познания.

Уровни научного познания: эмпирический, теоретический. Соотношение эмпирического и теоретического уровней исследования. Единство и различие педагогической науки и исследовательской деятельности педагога. Психологопедагогическое исследование как особая форма процесса познания. Исследовательские проблемы в образовании: методологические, теоретические и прикладные.

Тема 2. Методологический аппарат науки

Сущность понятий методологические подходы, примеры, классификация и краткая характеристика. Сущность и специфика методологических подходов к научному исследованию: системного, комплексного, интегративного и др. Сущность понятий методологические принципы (принцип объективности, альтернативности, сущностного анализа, принцип единства логического, принцип целостности, принцип концептуального единства).

Сущность и специфика методологических подходов к научному исследованию. Методологические подходы к исследованию в образовании. Методология системного, интегративного, комплексного подходов в исследованиях проблем образования в области безопасности жизнедеятельности.

Тема 3. Характеристика методов научного познания. Общая характеристика методов научных исследований

Единство и различие педагогической науки и исследовательской деятельности в образовании в области безопасности жизнедеятельности. Методологическая культура исследователя. Логика научного исследования. Сущность научных методов и их роль в исследовании. Характеристика и классификация методов научного познания. Эмпирические и теоретические методы. Специфические особенности применения общенаучных методов в исследованиях проблем естественнонаучного образования. Специфические методы, используемые в исследованиях в области образования безопасности жизнедеятельности. Роль статистических методов в исследованиях проблем образования безопасности жизнедеятельности.

Общая характеристика методов научных исследований (на примере, научных педагогических исследований в области безопасности жизнедеятельности)

Основные методы научных исследований: методы рейтинга и самооценки (понятие рейтинга, экспертной оценки); методы наблюдения (самонаблюдение, феноменологическое наблюдение(протокол) - нормативное наблюдение (карта наблюдения), фиксация результатов (протокол, бланк наблюдений); методы тестирования: требования к тестам, ситуации тестирования, типы тестов; проективные методы (рисуночные и вербальные методики; методы опроса: беседа, интервью, групповое интервью анкетирование; разработка анкеты: цель анкетирования, общие требования к анкете; анализ типичных ошибок при составлении анкет; анализ анкеты, разработка анкеты по заданной теме.

Тема 4. Особенности проведения научных педагогических исследований в предметной области знаний

Логическая структура научного психолого-педагогического исследования в области безопасности жизнедеятельности: актуальность, проблема, цель, основные гипотезы, задачи, объект, предмет исследования, методы исследования, процедура исследования, методы анализа полученных результатов, формулирование выводов.

Типы исследований: обзорно-аналитическое: систематизация, структурирование; обзорно-критическое: обзор, разбор и критика; теоретическое: теоретическое обобщение модели; эмпирическое описательное: описание новых фактов - объектов исследования; эмпирическое объяснительное: описание, построение объясняющих моделей; методическое:

разработка методики (исследования, диагностики, формирования).

Тема 5. Завершающая стадия научного исследования

Систематизация результатов исследования. Интерпретация результатов исследования на основе ведущей концепции и рабочей гипотезе исследования. Апробация выполненного научного исследования: официальная и неофициальная. Оформление результатов научного поиска. Требования к содержанию представленного научного исследования. Логика и методика изложения материала. Основные виды изложения результатов исследования.

Тема 6. Проектирование научной исследовательской работы в образовательных учреждениях, вузах

Систематизация результатов исследования. Интерпретация результатов исследования на основе ведущей концепции и рабочей гипотезе исследования. Апробация выполненного научного исследования: официальная и неофициальная. Оформление результатов научного поиска. Требования к содержанию представленного научного исследования. Логика и методика изложения материала. Основные виды изложения результатов исследования.

4.4 Темы и планы практических занятий

	Тема	Содержание занятия
1	Тема 1. Структура и характеристика научного познания. Научное исследование как особая форма процесса познания	1. Собеседование: 1) отличия научного знания от обыденного, условия преобразования обыденных знаний в научные; 2) наука, ее структура и функции, функции науки способствующие познанию окружающей действительности; 3) специфика науки как формы познания; 4) основные научные категории: закон, теория, гипотеза, концепция, парадигма; 5) этапы становления и развития научной формы познания; 6) характеристика научного исследования; 7) теоретический и эмпирический уровни научного исследования, их взаимосвязь
2	Тема 2. Методологические подходы и принципы к научным исследованиям	1. Собеседование: 1) взаимосвязь методологии науки и философии; 2) понятие методологии; 3) характеристика понятия «методологические подходы»; 4) основная особенность методологии педагогического исследования; 5) сущность и специфика методологических подходов к научному исследованию: научного, системного,

		<p>комплексного, интегративного и др.;</p> <p>6) взаимосвязь методологических подходов научного познания;</p> <p>7) характеристика методологических принципов педагогического исследования;</p> <p>8) характеристика методологических принципов научного исследования;</p> <p>9) принципы выбора методов научного исследования;</p> <p>10) характеристика методологических принципов: объективности, сущностного анализа, концептуального единства и др.</p>
3	<p>Тема 3. Характеристика методов научного познания. Общая характеристика методов научных исследований</p>	<p>1. Собеседование:</p> <p>1) сущность и характеристика особенностей различных методов теоретического исследования: абстрагирование, идеализация, моделирование и др.;</p> <p>2) анализ и синтез как универсальные методы исследования;</p> <p>3) специфика теоретических методов в педагогическом исследовании;</p> <p>4) последовательность применения методов теоретического исследования по основанию результативности;</p> <p>5) сущность и характеристика особенностей различных методов эмпирического исследования: наблюдение, измерение, анкетирование и др.;</p> <p>6) эксперимент как специфический метод исследования в научном познании;</p> <p>7) специфика эмпирических методов в педагогическом исследовании;</p> <p>8) последовательность применения методов эмпирического исследования по основанию результативности</p> <p>9) характеристика понятие « логика исследования»;</p> <p>10) проблема и тема исследования;</p> <p>11) объект и предмет исследования;</p> <p>12) цель и задачи исследования.</p> <p>13) идея, замысел и гипотеза исследования;</p> <p>14) значение замысла научного исследования для его проведения;</p> <p>15) этапы практической диагностики в педагогическом исследовании;</p> <p>16) взаимосвязь структуры научного исследования и логики его построения</p> <p>17) возможность определения значимости научного исследования для теории, науки и практики</p>
4	<p>Тема 4. Особенности проведения научных педагогических исследований в предметной области знаний</p>	<p>1. Собеседование:</p> <p>Типы научных исследований:</p> <p>1) обзорно-аналитическое: систематизация, структурирование;</p> <p>2) обзорно-критическое: обзор, разбор и критика;</p> <p>3) теоретическое: теоретическое обобщение модели;</p> <p>4) эмпирическое описательное: описание новых фактов, объектов исследования;</p>

		5) эмпирическое объяснительное: описание, построение объясняющих моделей; 6) методическое: разработка методики (исследования, диагностики, формирования).
5	Тема 5. Завершающая стадия научного исследования	1. Собеседование: 1) интерпретация результатов исследования, значение интерпретации результатов научного исследования для его проведения; 2) апробация работы; 3) оформление результатов исследования, возможность наиболее эффективного представления результатов научного исследования, критерии эффективности
6	Тема 6. Проектирование научной исследовательской работы в образовательных учреждениях, вузах.	1. Практическая работа «Модель научной исследовательской работы: описание, структура, представление» 2. Тестирование

5 ТЕМЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательная технология
1	Тема 1. Структура и характеристика научного познания. Научное исследование как особая форма процесса познания	Лекция 1 Практические занятия 1, 2 Самостоятельная работа	Презентация с использованием видеофрагментов, слайдов, компьютерных технологий, применение сети Интернет Собеседование Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2	Тема 2. Методологический аппарат науки	Лекция 2 Практические занятия 3, 4 Самостоятельная работа	Презентация с использованием видеофрагментов, слайдов, компьютерных технологий, применение сети Интернет. Проведение пресс-конференции по вопросам темы Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
3	Тема 3.	Лекция 3	Презентация с

	Характеристика методов научного познания	Практические занятия 5, 6. Самостоятельная работа	использование видеофрагментов, слайдов, компьютерных технологий. Применение сети Интернет. Кейс-метод, просмотр и обсуждение видеосюжетов Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
4	Тема 4. Особенности проведения научных педагогических исследований в предметной области знаний	Лекция 4 Практические занятия 7, 8 Самостоятельная работа	Презентация с использованием видеофрагментов, слайдов, компьютерных технологий. Применение сети Интернет. Собеседованием Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
5	Тема 5. Завершающая стадия научного исследования	Лекция 5 Практические занятия 9, 10 Самостоятельная работа	Презентация с использованием видеофрагментов, слайдов, компьютерных технологий. Применение сети Интернет. Собеседование Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
6	Тема 6. Проектирование научной исследовательской работы в образовательных учреждениях, вузах.	Лекция 6 Практические занятия 11, 12 Самостоятельная работа	Презентация с использованием видеофрагментов, слайдов, компьютерных технологий, применение сети Интернет. Собеседование, практическая работа Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для текущего контроля успеваемости студентов и промежуточной аттестации по

итогах освоения дисциплины предполагается выполнение самостоятельной работы студентами по следующим формам, которые входят в ФОС по данной дисциплине:

- вопросы для собеседования;
- темы для эссе;
- задания для самостоятельной работы.

Для итогового контроля освоения дисциплины предлагаются вопросы для подготовки к зачету

7.1 Вопросы для собеседования

1. Каким образом выстраивается логика научного аппарата исследования?
2. Раскройте содержание компонентов научного аппарата.
3. Как выстроить план научного исследования?
4. Как соотносятся противоречие объекта исследования и противоречие самого исследования?
5. Почему нельзя рассматривать задачи исследования до гипотезы исследования?
6. Как соотносятся задачи исследования и его структура?
7. Каковы критерии оценки результатов научного исследования?
8. В чем особенности обработки исследовательских данных, полученных различными методами?
9. В чем заключается творчество и новаторство в научном исследовании?
10. Как провести анализ и обобщение литературы по теме?
11. В чем состоит структура и логика научного исследования?

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту:
если проблема раскрыта полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана;
- **оценка «хорошо»** - если проблема достаточно раскрыта, проведён анализ, информация последовательна систематизирована;
- **оценка «удовлетворительно»** - если проблема раскрыта не полностью, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная;
- **оценка «неудовлетворительно»** - если проблема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична.

7.2 Темы для подготовки эссе

1. Вариативность построения научного исследования
2. Характеристику основных этапов исследования, их взаимосвязь и субординация.
3. Характеристика основных способов обработки исследовательских данных
4. Характеристика основных профессионально-значимых личностных качеств исследователя
5. Формы проявления научной добросовестности и этики исследователя
6. Взаимосвязь культуры поведения исследователя, искусства его общения, добросовестности и этики научного исследования.
7. Основные правила цитирования, ссылки и сноски.
8. Характеристика понятия «архитектура научного исследования»
9. Стил и особенности языка научного исследования.
10. Основные требования к научной этике цитирования.
11. Автореферат научного исследования: структура и содержание.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту:
если проблема раскрыта полностью, проведён тщательный анализ, информация

систематизирована и логически связана;

- **оценка «хорошо»** - если проблема достаточно раскрыта, проведён анализ, информация последовательна систематизирована;

- **оценка «удовлетворительно»** - если проблема раскрыта не полностью, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная;

- **оценка «неудовлетворительно»** - если проблема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична.

7.3 Задания для самостоятельной работы

1. На основании выбранной темы разработайте компоненты научного аппарата исследования: проблему, противоречие, актуальность, объект и предмет исследования.

2. Предложите критерии оценки результатов проведенного научного исследования и их обоснование.

3. Раскройте: замысел, структуру и логику проведения научного исследования.

4. Осуществите обработку и интерпретацию полученных результатов выполненного эмпирического исследования.

5. Охарактеризуйте основные профессионально-значимые личностные качества исследователя.

6. На основе выполненного исследования предложите композицию, определите вспомогательный научный аппарат публикации, охарактеризуйте этику диалога.

7. На основе выполненного исследования представьте использованный категориальный аппарат научного исследования.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту:

если проблема раскрыта полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана;

- **оценка «хорошо»** - если проблема достаточно раскрыта, проведён анализ, информация последовательна систематизирована;

- **оценка «удовлетворительно»** - если проблема раскрыта не полностью, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная;

- **оценка «неудовлетворительно»** - если проблема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична.

7.4 Тест самоконтроля

1. Как соотносятся объект и предмет исследования:

- 1) не связаны друг с другом
- 2) объект содержит в себе предмет исследования
- 3) объект входит в состав предмета исследования

2. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим Тип ответа:

Многие из многих:

- 1) анализ и синтез
- 2) абстрагирование и конкретизация
- 3) наблюдение

3. ИНИОН издает:

- 1) вторичные издания
- 2) книги
- 3) журналы

4. Отметьте правильные утверждения об ИНИОН:

- 1) монотематичный орган НТИ
- 2) всероссийский орган НТИ
- 3) орган-депозитарий

5. По середине титульного листа не печатаются:

- 1) гриф «Допустить к защите»
- 2) исполнитель
- 3) место написания (город) и год

6. Научный текст необходимо:

- 1) представить в виде разделов, подразделов, пунктов
- 2) привести без деления одним сплошным текстом
- 3) составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца

7. Числительные в научных текстах приводятся:

- 1) только цифрами
- 2) только словами
- 3) в некоторых случаях словами, в некоторых цифрами

8. Однозначные количественные числительные в научных текстах приводятся:

- 1) словами
- 2) цифрами
- 3) и цифрами и словами

9. Сокращения «и др.», «и т.д.» допустимы:

- 1) только в конце предложений
- 2) только в середине предложения
- 3) в любом месте предложения

10. Иллюстрации в научных текстах:

- 1) могут иметь заголовки и номер
- 2) не могут иметь заголовки и номер
- 3) помещаются в тексте после первого упоминания о них

11. Выбор темы исследования:

- 1) актуальностью
- 2) отражением темы в литературе
- 3) интересами исследователя

12. Цитирование без разрешения автора или его преемников возможно
Варианты ответов:

- 1) в учебных целях
- 2) в качестве иллюстрации
- 3) невозможно ни при каких случаях

13. Сокращения в научных текстах:

- 1) допускаются в виде сложных слов и аббревиатур
- 2) допускаются до одной буквы с точкой
- 3) не допускаются

14. В приложениях:

- 1) нумерация страниц сквозная
- 2) на листе справа сверху напечатано «Приложение»
- 3) на листе справа напечатано «ПРИЛОЖЕНИЕ»

15. Составные части научного текста:

- 1) арабскими цифрами с точкой
- 2) без слов «глава», «часть»
- 3) римскими цифрами

16. Во введении необходимо отразить:

- 1) актуальность темы
- 2) полученные результаты
- 3) источники, по которым написана работа

17. Таблица:

- 1) может иметь заголовок и номер
- 2) помещается в тексте сразу после первого упоминания о ней
- 3) приводится только в приложении

18. Одна из основных функций науки, как общественного явления:

- 1) управление и направление социума;
- 2) информационная;
- 3) образовательная;
- 4) продвижение технического прогресса.

19. Что из перечисленного относится к чувственному познанию человека:

1. воображение;
2. восприятие;
3. интуиция;
4. ощущение.

20. Научное исследование начинается:

- 1) с выбора темы
- 2) литературного обзора
- 3) с определения методов исследования

21. Как соотносятся объект и предмет исследования:

- 1) не связаны друг с другом
- 2) объект содержит в себе предмет исследования
- 3) объект входит в состав предмета исследования

22. По середине титульного листа не печатаются:

- 1) гриф «Допустить к защите»
- 2) исполнитель
- 3) место написания (город) и год

23. Научный текст необходимо:

- 1) представить в виде разделов, подразделов, пунктов
- 2) привести без деления одним сплошным текстом
- 3) составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца

24. Числительные в научных текстах приводятся:

- 1) только цифрами
- 2) только словами
- 3) в некоторых случаях словами, в некоторых цифрами

25. Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы:

- 1) факторного анализа
- 2) анкетирование

- 3) метод графических изображений

26. Наука - это:

- 1) поиск новых знаний или систематическое расследование с целью установления фактов;
- 2) метод исследования некоторого явления в управляемых наблюдателем условиях;
- 3) сфера человеческой деятельности, в которой происходит выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности;
- 4) совокупность процессов, процедур и методов приобретения знаний о явлениях и закономерностях объективного мира.

27. Основные функции органов НТИ:

- 1) сбор и хранение информации
- 2) образовательная деятельность
- 3) переработка информации и выпуск изданий

28. Номер страницы проставляется на листе:

- 1) арабскими цифрами сверху посередине
- 2) арабскими цифрами сверху справа
- 3) римскими цифрами снизу посередине

29. В содержании работы:

- 1) названия всех заголовков, имеющихся в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
- 2) названия всех заголовков, имеющихся в работе, с указанием интервала страниц от и до
- 3) названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до

30. Для научного текста характерна:

1. эмоциональная окрашенность
2. логичность, достоверность, объективность
3. четкость формулировок

31. Стил ь научного текста предполагает только:

- 1) прямой порядок слов
- 2) усиление информационной роли слова к концу предложения
- 3) выражение личных чувств и использование средств образного письма

32. Выводы содержат:

- 1) только конечные результаты без доказательств
- 2) результаты с обоснованием и аргументацией
- 3) кратко повторяют весь ход работы

33. Формулы в тексте:

- 1) выделяются в отдельную строку
- 2) приводятся в сплошном тексте
- 3) нумеруются

34. Основные органы НТИ гуманитарного профиля

- 1) ИНИОН
- 2) ВИНТИ
- 3) Книжная палата

35. Особенности научного текста заключаются

- 1) в использовании научно-технической терминологии
- 2) в изложении текста от 1 лица единственного числа
- 3) в использовании простых предложений

36. Составные части научного текста обозначаются:

- 1) арабскими цифрами с точкой
- 2) без слов «глава», «часть»
- 3) римскими цифрами

37. В приложениях:

- 1) нумерация страниц сквозная
- 2) на листе справа сверху напечатано «Приложение»
- 3) на листе справа напечатано «ПРИЛОЖЕНИЕ»

38. Порядковые числительные в научных текстах приводятся:

- 1) с падежными окончаниями
- 2) только римскими цифрами
- 3) только арабскими цифрами

39. Цитирование в научных текстах возможно только:

- 1) с указанием автора и названия источника
- 2) из опубликованных источников
- 3) с разрешения автора

40. Цитирование без разрешения автора или его преемников возможно:

- 1) в учебных целях
- 2) в качестве иллюстрации
- 3) невозможно ни при каких случаях

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если выполнен полный объем работы, что соответствует **85-100 %**;

- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если выполнено **70-84 %** работы;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено **52-69 %** работы;

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено менее **51 %** работы.

7.5 Вопросы для подготовки к зачету

1. Характеристика определения «Наука», отличия науки от других видов деятельности
2. Отличия науки от других форм познания
3. Сущность и специфика научного познания, его основные отличия от стихийно-эмпирического познания
4. Характеристика признаков современной науки.
5. Сущность и определение понятия «Методология», функции методологии.
6. Специфика научного исследования
7. Характеристика методологических принципов.
8. Сущность и структура научных исследований.
9. Сущность понятия «Методология науки»
10. Роль и место практики в познании мира и в научном исследовании.
11. Характеристика основных компонентов научного аппарата исследования

12. Определение целей и задач научного исследования, осуществление выбора цели и задач исследования, соотношение их между собой
13. Принципы выбора объекта и предмета исследования, их взаимосвязь
14. Характеристика сущности понятия «логическая структура научного исследования»
15. Принципы определения новизны исследования
16. Проблема исследования, важность формулировки.
17. Основные этапы научного исследования.
18. Структура научной работы
19. Порядок написания учебной работы.
20. Классификация общих методов и приемов познания.
21. Характеристика критериев оценки результатов научного исследования.
22. Сущность понятия «метод», определение понятия «научный метод».
23. Характеристика методов исследования: анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.
24. Особенности применения методов научной литературы, архивных данных.
25. Сущность и роль метода эксперимента в научном исследовании, обоснование условий эффективности его проведения, этапы проведения эксперимента.
26. Сущность и специфика теоретического познания, основные формы познания
27. Сущность и характеристика категорий: «мышление», «разум», «понятие», «суждение», «умозаключение», «интуиция».
28. Требования, отвечающие любой научной теории
29. Особенности использования общенаучных логических методов в научном исследовании.
30. Сущность количественных измерений в научном исследовании?
31. Принципы обоснования темы, объекта, предмета, цели, задач и гипотезы исследования
32. Определение и характеристика понятия «методика исследования»
33. Характеристика понятия «систематизация результатов исследования», цель проведения апробации результатов научной работы.
34. Этапы процесса внедрения результатов исследования в практику
35. Характеристика требований, предъявляемых к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе, основных части научной работы
36. Возможности использования общих методов и приемов познания.
37. Наблюдение как научный метод, его особенности, применение наблюдения.
38. Эксперимент и его виды, особенности научного эксперимента, однофакторный и многофакторный эксперимент.
39. Особенности и примеры проведения эксперимента.
40. Классификация теоретических методов научного исследования.
41. Сущность и характеристика индуктивно-эмпирического метода, примеры
42. Возможности выбора объектов для сравнения.
43. Характеристика методов экспертных оценок и их разновидностей
44. Характеристика метода анализа документов, возможности использования метода.
45. Характеристика методов повышения надежности и достоверности информации.
46. Проблема выбора методов исследования с учетом качества информации.

Критерии оценки

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если

- 1) выполнен полный объем работы в течение семестра, что соответствует 100% или **85-100 баллам**, а на зачете - ответ студента полный и правильный;
- 2) если выполнено 75% работы в течение семестра, что соответствует **70-84 баллам**, а на зачете - ответ студента правильный, но неполный;

3) если выполнено 50% работы в течение семестра, что соответствует **52-69 баллам**, на зачете - ответ правилен в основных моментах, есть ошибки в деталях детали при ответе не учтены;

Оценка «незачтено» выставляется студенту, если он: за семестр выполнил менее 50% работы (**набрал 0-51 балл**), при ответе на зачете демонстрирует небольшое понимание проблемы, ответы на большинство вопросов неточные.

8 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

№	Форма контроля	Минимальное для аттестации количество баллов	Максимальное для аттестации количество баллов
	Тестовый контроль	4	20
	Подготовка эссе	2	5
	Решение казусов или другой вид работы студентов	20	40
	Собеседование	26	50
	Итого	52	100

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

1. Афанасьевна, Наталья Юрьевна. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента [Электронный образовательный ресурс]: учебное пособие / Н.Ю. Афанасьева. - М.: КНОРУС, 2010. - 336 с. ISBN 978-5-406-00176-9 <http://www.book.ru/view/900398/>

2. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 208 с.

3. Краевский В. В., Бережнова Е.В. Методология педагогики: учеб. пособие. - М.: Академия, 2006. - 400 с.

4. Методология и методы психологического исследования: учебное пособие / Б.С. Волков, Н.В. Волкова; науч. ред. Б.С. Волков. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: КНОРУС, 2013. - 344 с. - (Бакалавриат). ISBN 978-5-406-01772-2 (Электронный ресурс) <http://www.book.ru/view/907995/>.

5. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования [Электронный образовательный ресурс]. Учебное пособие - Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2012. - (Высшее образование). - 280 с. <http://www.iprbookshop.ru/metodologiya-nauchnogo-issledovaniya.-uchebnoe-posobie.html>

9.2. Дополнительная литература

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 154 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438292>

2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Бакалавр и магистр.

Академический курс). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433084>

3. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438362>

4. Кравченко, А. И. Методология и методы социологических исследований в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / А. И. Кравченко. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 280 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5534-00063-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438331>

5. Крулехт, М. В. Методология и методы психолого-педагогических исследований. Практикум : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / М. В. Крулехт. - 2е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 195 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-05461-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441148>

6. Левин, В.И. Философия, логика и методология науки: Толковый словарь понятий [Электронный ресурс] : слов. - Электрон. дан. - Пенза : ПензГТУ, 2011. - 67 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62711>.

7. Моисеева, И.Ю. История и методология науки: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 109 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98059>.

8. Образцов, П.И. Методы и методология психолого-педагогического исследования. - СПб.: Питер, 2004. - 268 с.

9. Философия и методология науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Электрон. дан. - Минск : «Вышэйшая школа», 2012. - 639 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65354>.

10. Яскевич, Я.С. Философия и методология науки. Полный курс подготовки к кандидатскому экзамену. Вопросы и ответы [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Электрон. дан. - Минск : "Вышэйшая школа", 2007. - 656 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65355>.

9.3 Программное обеспечение

Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);

Microsoft VisualFoxPro Professional 9/0 Win32 Single Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 49512935);

Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)

Microsoft Exchange Small Business CAL Russian Software Assurance Academic OPEN Level Device CAL Device CaL (бессрочная), (лицензия 60465661),

Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN
(бессрочная),
(лицензия 61031351),

Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),

Microsoft Windows Server Datacenter 2003 R2 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),

Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN,

(бессрочная), (лицензия 41684549),

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

Microsoft Windows Server Standart 2008 R2 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 10001499 Node 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513-020932-503-526), срок пользования с 2019-05-13 по 2021-04-13

ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11- 2S1P01-102/AD),

Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),

Autodesk AutoCAD 2010 Russian, (бессрочная), (лицензия 391-12011783),

CorelDRAW Graphics Suite X5Education License ML (1-60), (бессрочная), (лицензия 4088083)Microsoft Windows Server Standart Russian License/Software Assurance Pack Academic, (бессрочная), (лицензия 60939880),

Microsoft Windows Server CAL Russian License/Software Assurance Pack Academic, (бессрочная), (лицензия 62590127),

Mathcad Education - University Edition (25 pack), Academic Mathcad License Mathcad Extensions, MathcadProfessor Home Use License, Mathcad Professor Home Use Extensions, (бессрочная),(лицензия 3A1830135);

Lucas-Nulle контракт №6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014;

Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014

Справочно-правовая система «Консультант Плюс», сетевая студенческая версия версия «проф». В составе базы: «Судебная практика», «Сахалинский выпуск», «Законопроекты», «деловые бумаги», «международное право», «финансист», «эксперт-приложение», «документы СССР», «комментарии законодательства», «консультации для бюджетных организаций».

Справочно-правовая система «Консультант Плюс», сетевая версия «проф». В составе базы: «документы СССР», «бюджетные организации», «строительство», «суды общей юрисдикции», «сахалинский выпуск», «деловые бумаги», «корреспонденция счетов», «международное право», «эксперт-приложение».

«Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №194 от 22.03. 2018 года;

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>) и

т.д.

3. Федеральный портал «Российское образование» <https://edu.ru/>. Режим доступа: индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

4. Официальная электронная учебно-методическая библиотека для общего и профессионального образования - <http://www.window.edu.ru>

5. Российский общеобразовательный портал - <http://www.school.edu>

6. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>

7. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru/>

8. Федерация интернет-образования www.fio.ru
9. Цикл тематических семинаров Интернет центра Института общего среднего образования РАО «Использование новых информационных технологий в образовании» <http://www.ioso.ru/ts/>
10. Информационные ресурсы ДО <http://de.unicor.ru/service/res.html>
11. <http://www.alleng.ru/edu/saf3.htm> Каталог электронных книг по безопасности жизнедеятельности.
12. <http://kuhta.clan.su/> - электронные книги и учебные пособия по курсу ОБЖ, пожарная безопасность, охрана труда, антитеррор, доврачебная помощь, здоровье берегающие технологии, туризм, школа выживания, школа безопасности.
13. <http://ele74197079.narod.ru> - учебно-методические материалы для самостоятельной внеаудиторной работы студентов и школьников по дисциплинам БЖД (ОБЖ) и Охрана труда.
14. Журнал «Вопросы Интернет образования» http://vio.fio.ru/vio_site/default.htm

10 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается

использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;
- Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий; консультации по курсовому и дипломному проектированию; проведения зачётов, экзаменов, защиты курсовых и дипломных работ, отчётов о практике.	
Аудитория №	<i>Технические средства</i>
308	- Персональный компьютер: системный блок с монитором «Acer X203W», клавиатурой «Genius» и мышью «Chicony»
(уж	- Проектор «ViewSonic PJ559D»
Пограничная,	- Экран для проектора «ScreenMedia»
68)	- Звуковой динамик «Sven»
	Доска меловая

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры №18 от 15 июня 2021 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (*модуле*) дисциплины «Б1.О.05.02 Основы научных исследований» по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), профиль «Биология и химия»

В соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 26.11.2020 № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»

на 2021/2022 учебный год

1. В раздел «3 Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине» вносятся следующие изменения: добавлена Компетенция ОПК-9 и индикаторы ее достижений (*элемент рабочей программы*)

2. Вносятся следующие изменения: (*элемент рабочей программы*)

2.1 2.2 2.9

3. Вносятся следующие изменения: 3.1 3.2 3.9
(*элемент рабочей программы*)

Составитель

//

(*подпись*)

(*расшифровка подписи*)

Дата 20 г.

Зав. кафедрой

(*подпись*)

// (*расшифровка
подписи*)

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Порядок осуществления самостоятельной работы следующий.

1. Преподаватель называет студенту темы занятий, по которым предусмотрено выполнение самостоятельной работы, а также обсуждает форму самостоятельной работы.

2. Для выполнения самостоятельной работы студент должен явиться согласно расписанию индивидуальных занятий со студентами по данной дисциплине, которое имеется на кафедре.

3. Для сдачи темы студент должен иметь: выданное ему задание и отчет по его выполнению.

4. Преподаватель, согласно графику индивидуальной работы со студентами, принимает темы самостоятельных работ у студента, делает соответствующую отметку. Самостоятельная работа засчитывается, если студент демонстрирует зачетный уровень теоретической осведомленности по пропущенному материалу. Студенту, получившему незачетную оценку самостоятельная работа не засчитывается.

5. Зачетный уровень теоретической осведомленности заключается в том, что студент свободно оперирует терминологией, которая рассматривалась на занятии, отвечает развернуто на вопросы, подкрепляя материал примерами.

6. Студенты допускаются к зачету по дисциплине при условии выполнения всех форм самостоятельной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине. Студенту, имеющему право на индивидуальную форму работы, выдается график индивидуальной работы, согласованный на кафедрах СахГУ и утвержденный директором ИЕНиТБ.