

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»

Институт биологии и биомедицины  
(факультет / институт / филиал)

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол от  
«31» мая 2023 г. № 6

**Рабочая программа дисциплины**

***Спецсеминар***

*(наименование дисциплины (модуля))*

---

Уровень высшего образования  
бакалавриат

*(бакалавриат / магистратура / специалитет)*

---

Направление подготовки / специальность  
06.03.01 Биология

*(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)*

---

Направленность образовательной программы  
Биология (общий профиль)

*(указывается профиль / магистерская программа / специализация)*

---

Форма обучения  
очная

*(очная / очно-заочная / заочная)*

---

Нижегород

2023 год начала подготовки

### 1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

№ варианта	Место дисциплины в учебном плане образовательной программы	Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД
2	Блок 1. Дисциплины (модули) Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Дисциплина <i>Б1.В.04 Спецсеминар</i> относится к части ООП направления подготовки <i>06.03.01 Биология</i> , формируемой участниками образовательных отношений.

**Целью освоения дисциплины являются:** знакомство студентов с новыми подходами поиска и анализа научной литературы по темам, смежным с темой курсовой работы, закрепление навыков оформления и презентации научного доклада перед профессиональной аудиторией.

### 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине**	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.	<i>Знает методики научных исследований, способен поставить задачу научной работы и выделить цели для ее решения</i>	Представление доклада и презентации, ответы на вопросы
	УК-1.2 Находит и критически анализирует необходимую информацию	<i>Умеет использовать литературные ресурсы и ресурсы Интернет для поиска и критического анализа информации по теме научного исследования</i>	
	УК-1.3 Критически рассматривает возможные варианты решения задачи	<i>Владеет навыками критического мышления</i>	
	УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.	<i>Способен грамотно вести научную дискуссию</i>	
	УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<i>Способен прогнозировать и оценивать последствия возможных решений задач</i>	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового	<i>Знает грамматические и стилистические особенности русского и иностранного языков для применения их в устной и письменной формах при работе с научной литературой, написании курсовой работы и публичного выступления.</i>	Представление доклада и презентации, ответы

государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.		на вопросы
	УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	<i>Умеет использовать навыки коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках при работе с научной литературой, написании курсовой работы и публичном выступлении.</i>	
	УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	<i>Владеет устойчивыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках при работе с научной литературой, написании курсовой работы и публичном выступлении</i>	
	УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения.	<i>Способен вести научную переписку, используя правила и нормы общения в научном сообществе</i>	
	УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.	<i>Способен выполнять переводы научных биологических тестов на иностранные языки и с иностранных на государственный язык</i>	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	<i>Знает способы самоорганизации и самообразования, особенности их реализации в сфере научно-исследовательской деятельности.</i>	Представление доклада и презентации, ответы на вопросы
	УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной пер-	<i>Умеет самостоятельно планировать и организовывать работу в сфере научно-исследовательской деятельности.</i>	

	спективы развития деятельности и требований рынка труда		
	УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	<i>Владеть навыками самостоятельного планирования и организации научно-исследовательской работы в области ботанических наук.</i>	
	УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.	<i>Способен критически оценивать эффективность времени и ресурсов при выполнении задач, связанных</i>	
	УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	<i>Проявляет самостоятельность при выборе направления научной деятельности, заинтересованность в приобретении новых знаний и навыков</i>	
ПК-1. Способен осуществлять информационный поиск по выбранной научной тематике в области биологии, излагать и критически анализировать получаемую информацию, представлять результаты исследований в виде презентаций, научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт, пояснительных записок, публикаций в научных изданиях; поддерживать дискуссию по ак-	ПК-1.1. Знает: - правила сбора и анализа информации по теме исследования, способы и правила представления результатов в письменной и устной формах,	<i>Знает правила сбора, хранения, обработки, анализа и передачи биологической информации, решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности и библиографической культуры.</i>	Представление доклада и презентации, ответы на вопросы
	ПК-1.2. Умеет: - планировать и осуществлять поиск научной информации, оформлять результаты исследования для представления в письменной и устной формах.	<i>Умеет критически анализировать получаемую информацию для проведения научных исследований, применять на практике современные методы анализа данных, оформлять результаты в виде курсовой работы, доклада, презентации</i>	
	ПК-1.3. Владеет: - опытом поиска, анализа, представления и обсуждения результатов исследования	<i>Владеет современными подходами и приемами ботанических исследований для дальнейшего составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.</i>	

туальным вопросам биологии и экологии			
---------------------------------------	--	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная форма обучения</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3 ЗЕТ</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>108</b>
<b>в том числе</b>	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	<b>25</b>
- занятия лекционного типа	
- семинарские занятия	<b>24</b>
<b>самостоятельная работа</b>	<b>83</b>
<b>КСР</b>	<b>1</b>
<b>Промежуточная аттестация – зачет</b>	

#### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины, форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (час)	В том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
<i>Тема 1.</i> Требования, предъявляемые к ВКР, в соответствии со специализацией. Актуальность, новизна, цели и задачи исследования	24		4	4	20
<i>Тема 2.</i> Обзор современного состояния научных знаний в избранной области исследования; Обоснование адекватности выбора методик исследования и подробное изложение сущности используемых методических подходов. Подбор методов статистической обработки экспериментальных данных.	29		8	8	21
<i>Тема 3.</i> Изложение полученных в ходе НИР результатов и их обсуждение; обоснование выводов поставленным задачам исследования и полученным результатам.	24		4	4	20
<i>Тема 4.</i> Научная и практическая значимость выпускной квалификационной	30		8	8	22

работы. Возможность публикации полученных результатов.					
В т.ч. текущий контроль	2				
<b>Промежуточная аттестация - зачет</b>					

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

**Практических навыков** в соответствии с перечнем задач профессиональной деятельности ОП:

Выполнение научно-исследовательских задач профессиональной деятельности:

- Участие в планировании, проведении и представлении результатов фундаментальных и практических научных исследований по актуальным проблемам в соответствующей области знания;
- Участие в организации и проведении контроля биологической и экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства, участие в исследованиях по созданию новых сортов в растениеводстве
- Участие в планировании и проведении работ по мониторингу среды обитания промысловых гидробионтов, участие в работах по биологическому контролю качества и безопасности водных биоресурсов
- Участие в разработке и контроле эффективности и биобезопасности биологически активных веществ, лекарственных средств, а также биомедицинских изделий и здоровьесберегающих технологий

Выполнение проектных задач профессиональной деятельности

- Участие в планировании, проведении и представлении результатов реализации проектов в соответствующей области знания.

### **Компетенций**

*УК-1.* Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

*УК-4.* Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

*УК-6.* Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

*ПК-1.* Способен осуществлять информационный поиск по выбранной научной тематике в области биологии, излагать и критически анализировать получаемую информацию, представлять результаты исследований в виде презентаций, научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт, пояснительных записок, публикаций в научных изданиях; поддерживать дискуссию по актуальным вопросам биологии и экологии

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины:

- работа с основной и дополнительной литературой;
- изучение сайтов по теме научной работы в сети Интернет;
- подготовка докладов и презентаций по тематике своего научного исследования
- подготовка к собеседованиям и обсуждению своей работы

В ходе самостоятельной работы студенты разрабатывают:

- *выпускную квалификационную работу;*
- *доклад для защиты квалификационной работы;*
- *форму презентации изучаемого материала.*
- 

#### 5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

##### 5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала.  Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения.  Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недо-	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объ-	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

				четами.		еме.	
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки.  Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки  при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки  при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы навыки  при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
	<b>превосходно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
<b>зачтено</b>	<b>отлично</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	<b>очень хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	<b>хорошо</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	<b>удовлетворительно</b>	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
<b>не зачтено</b>	<b>неудовлетворительно</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	<b>плохо</b>	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

### 5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций

Зачет по дисциплине проходит в виде защиты доклада.

Аттестация доклада на Спецсеминаре должна быть проведена в конце семестра, в сроки, указанные рабочим учебным планом специальности.

Аттестация по Спецсеминару производится в виде предварительной защиты ВКР перед комиссией в составе преподавателей кафедры, в том числе научного руководителя работы. Состав комиссии, порядок ее работы определяются заведующим кафедрой, на которой выполнялась ВКР, и оформляются распоряжением по кафедре.

Решение о зачете за ВКР принимается членами комиссии по результатам анализа предъявленной ВКР, доклада студента в течение 10 минут и его ответов на вопросы. По результатам выполнения и процедуры доклада ВКР и ответов на вопросы выставляется оценка: «зачтено» или «не зачтено». Основными критериями оценки работы являются:

- 1) Степень разработки темы.
- 2) Полнота охвата научной литературы.
- 3) Самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме.
- 4) Использование новейшего фактологического и статистического материала.
- 5) Соответствие содержания ВКР её названию.
- 6) Грамотность, логичность изложения материала в целом и выводов по работе, в частности.
- 7) Качество оформления.
- 8) Доклад.
- 9) Ответы на вопросы.
- 10) Наличие презентации.

### **Общие требования к оформлению, объёму и содержанию работы**

ВКР должна быть выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word и напечатана с использованием принтера на одной стороне листа белой писчей бумаги формата А4. При оформлении текста ВКР необходимо использовать двухстороннее выравнивание и автоматический перенос слов. При оформлении текста ВКР необходимо соблюдать следующие требования:

- шрифт Times New Roman, кегль – 14, стиль – обычный, цвет шрифта – черный;
- выравнивание (формат) текста – по ширине;
- отступ первой строки абзаца – 1,25 см;
- междустрочный интервал – 1,5;
- размеры полей страницы: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм;
- нумерация страниц – сквозная, арабскими цифрами по всему тексту, включая приложения; титульный лист включают в общую нумерацию страниц курсовой работы; номер страницы на титульном листе не проставляют.

Объём работы:

- 30-50 страниц формата А4.

Список литературы:

- количество ссылок не менее 40,
- обязательны ссылки на отечественные и иностранные источники.

Доклад – в виде презентации данных в формате Power Point. Желательно использовать в слайдах светлый фон и темные буквы, размер шрифта не менее 20. Цвета должны не отвлекать внимание. Количество слайдов – 10-25 в зависимости от объема работы. Содержание презентации включает информацию из «Введения», краткое изложение результатов исследования в виде рисунков и таблиц, выводы.

### **Основные элементы ВКР**

1) *титульный лист,*

2) *реферат:*

В реферате необходимо чётко и кратко изложить суть решаемой проблемы, ее актуальность, задачи работы, материал и методы исследования, основные результаты. В конце реферата указывается объем работы в страницах, количество источников литературы и приложений, количество таблиц и иллюстраций (объем работы 55 с., библиогр. 70 назв., прилож. 2). Оптимальный объем реферата – 0,5 с., и не более одной страницы через 1 интервал;

3) *аннотацию ВКР на иностранном языке,*

4) *оглавление,*

5) *введение:*

Во введении обосновывают проблему и ее актуальность в научном и практическом отношениях, степень ее разработанности, цель, задачи;

б) *основное содержание с разбивкой на главы, содержащее по тексту сноски на использованную литературу и источники:*

а) глава первая (обзор литературы): анализ современного состояния и теоретические решения проблемы исследования (теоретическая глава) должен содержать полное и систематическое изложение современного состояния вопроса. Обзор литературы предусматривает анализ, а не аннотирование литературных источников, нормативных и патентных документов. В обзоре литературе должна быть представлена литература только по теме работы как обоснование актуальности собственных исследований. Исследование теоретических вопросов должно быть логически связано с практической частью работы;

б) глава вторая (материалы и методы исследований): подробное описание объекта изучения, даты начала и окончания сбора (отлова) и причины выбора таких дат, методик проведения исследования, с помощью которых оцениваются параметры изучаемых признаков, следует указать методы статистической обработки данных;

в) глава третья (характеристика района исследования): подробное описание района полевых исследований, включающее эдафические, климатические, геоморфологические и экологические условия;

в) глава четвертая (результаты и их обсуждение): представление новых данных, полученных автором после проведения полевых исследований и/или лабораторных опытов и обработанных общепринятыми статистическими методами. «Обсуждение результатов» должно свидетельствовать об уровне профессиональной подготовки и об умении автора оценивать выбранную методику получения, обработки, анализа и интерпретации материала, способность критического сопоставления собственных результатов и данных полученных другими авторами. В данную главу вносятся заключительные результаты исследования, представленных в виде таблиц, графиков и диаграмм.

7) *выводы:* выводами являются оригинальные защищаемые положения, изложенные лаконично. Выводы нумеруются. Они должны быть обоснованными, т.е. включать лишь положения, подтвержденные в ходе исследования и статистического анализа.

8) *цитированная литература:* оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1.2003.

9) *приложения, при их наличии:*

В приложении могут быть вынесены первичные материалы, которые не являются необходимы при написании собственной работы: первичные и промежуточные таблицы для обработки данных, текст разработанных компьютерных программ, перечень нормативных документов и т.п. Приложения указываются в содержании, но не включаются в объем работы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература:

1. Швец И.М., Романова Е.Б., Веселов А.П., Прахов Н.Д., Корягин А.С. Исследовательский проект: подготовка, оформление, презентация: Учебное пособие. Н. Новгород: Изд-во Нижегородского университета, 2010. 123 с. Режим доступа: <http://www.unn.ru/pages/e-library/methodmaterial/2010/77.pdf>.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Среда R для статистической обработки данных

Microsoft Windows Professional 7 Russian

Microsoft Office 2010 Russian

ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.

<https://studfiles.net/preview/949736/>

ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе.

<https://studfiles.net/preview/3179028/>

ГОСТ 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка.

<https://studfiles.net/preview/5998063/>

ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

<https://studfiles.net/preview/5882638/>

ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

<https://studfiles.net/preview/4279181/>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типов, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью и демонстрационными средствами обучения (доска, переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук, экран), а также помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ

Авторы \_\_\_\_\_ к.б.н., доц. каф. ботаники и зоологии Е.Л. Воденеева,  
\_\_\_\_\_ зав. каф. ботаники и зоологии д.б.н. А.Г. Охапкин

Рецензент \_\_\_\_\_ доц. каф. биохимии и биотехнологии Сеницына Ю.В.

Зав. каф. ботаники и зоологии \_\_\_\_\_ д.б.н., проф. А.Г. Охапкин

**Программа одобрена** на заседании Методической комиссии Института биологии и биомедицины от 06.09.2022 года, протокол № 1.