

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра биотехнологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Основы научно-исследовательской деятельности
Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Направленность (профиль)	Технология лекарственных препаратов
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2022
Всего ЗЕТ	– 3
Всего часов	– 108
Из них:	
Контактная работа по видам занятий	– 10
лекции	– 4
практические занятия	– 6
Самостоятельная работа	– 98
Промежуточная аттестация	
Зачет	4 семестр

г. Ставрополь, 2022 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» – формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих развитие у студентов-биотехнологов навыков научно-исследовательской деятельности, способности работать с научно-технической информацией, оформления результатов исследований, оценки эффективности разработанных предложений и их внедрения, что необходимо для их будущей деятельности.

Программа разработана в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 10.08.2021 N 736 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.09.21 N 64898)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности» (Б1.Б.24) относится к базовой части Блока 1(Дисциплины) ОПОП, ее изучение осуществляется в 3 семестре.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения следующих дисциплин: «Биофармакология», «Процессы и аппараты в биотехнологии», «Медицинские биотехнологии», Научно-исследовательская работа.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональными стандартами:

– Профессиональным стандартом «Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 июля 2020 г. N 441н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 августа 2020 г., регистрационный N 59324);

Трудовая функция: Проведение подготовительных работ для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ

– Профессиональным стандартом «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 430н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2017 г., регистрационный N 46966);

Трудовая функция: Ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств

№ п/п	Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)		
		Знать	Уметь	Владеть навыками
Компетенция УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
2.	И_{УК-1.1} Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов	1.Основные источники информации 2.Алгоритм поиска	1.Пользоваться доступными полнотекстовыми инфор-	1. Навыками поиска информации, опираясь на знания о

		ка, хранения, обработки и анализа информации согласно ГОСТ 7.1-2003 «Межгосударственный стандарт. «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления» 3.Алгоритм выполнение теоретического исследования	мационными источниками информации 2.Использовать баз данных для поиска научной информации. 3. Способен организовать сбор научной литературы по изучаемой теме	науке и научном исследовании, методологии и методах исследования при поиске, хранении, обработке и анализе информации
	Иук-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, необходимую для решения поставленных задач	Механизм изучения информации, способы ее ранжирования и интерпретации	1.Определять актуальность проблемы, ранжируя информацию, анализировать ее и интерпретировать полученные результаты 2.Составляет собственную библиографию 3. Анализирует литературные данные для научного исследования	1.Навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных
	Иук-1.3 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знает алгоритм научного поиска информации из надежных источников (отчетов, статей, тезисов, материалов докладов) на заданную тему, создания научных текстов	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Имеет опыт поиска источников информации по заданной теме
Компетенция ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы				
2.	Иопк-7.1 Проводит экспери-	1. Знает компози-	1.Умеет выби-	1.Навыками

	ментальные исследования и испытания по заданной методике, технологические операции для получения лекарственных средств, наблюдает и измеряет экспериментальные данные.	ционные структуры учебных студенческих работ 2. Характеризует алгоритм работы по выбору темы, планирования исследования, работы с понятийным аппаратом, проведения экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике	рять и обосновывать методы исследований 2.Проводит экспериментальные исследования и испытания по заданной методике,	разработки плана экспериментальных исследований, их проведения
3.	Иопк-7.1 Обработывает и интерпретирует экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические и микробиологические методы.	Правила обработки полученных результатов математическими, физическими, физико-химическими, химическими, биологическими и микробиологическими методами.	Умеет интерпретировать результаты исследований, подбирать специальные методы обработки	1. Планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в часах, в том числе				Самостоятельная работа, в том числе консультации		
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Контроль самостоятельной работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные
4	Раздел 1. Основы научных исследований							24
4	Раздел 2. Этапы научно-исследовательской работы	2						26
4	Раздел 3. Основы научно-технической информации		2					20
4	Раздел 4. Особенности подготов-	2	4					24

	ки, оформления и защиты студенческих работ							
4	Промежуточная аттестация: зачет							4
	Итого по дисциплине:	4	6					98
	Часов – 108	Зач.ед. – 3	10					
	Объем профессиональной практической подготовки (ПП)	0 час. / 0%			0 час/ 0%			
	Объем профессионально направленной подготовки (ПНП)	10 час. /100%			54 час. / 57%			

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Код компетенции	Наименование разделов	Краткое содержание разделов и тем
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2	Раздел 1. Основы научных исследований	<p>Наука как производительной силы в современном обществе. Организация науки в Российской Федерации. Классификации научных исследований. Основные виды научных исследований: фундаментальные, прикладные и разработки.</p> <p>Научно-исследовательская работа (НИР) в вузах, ее цели. Особенности организации научно-исследовательской работы студентов. Система подготовки научных и научно-педагогических кадров в РФ.</p> <p>Методология научных исследований. Понятия метода и методологии научных исследований. Философские и общенаучные методы научного исследования. Частные и специальные методы научного исследования. Методы научных исследований. Закон об авторском праве и смежных правах. Охрана интеллектуальной собственности. Научное исследование как разновидность творческой деятельности</p>
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2	Раздел 2. Этапы научно-исследовательской работы	<p>Композиционные структуры учебных студенческих работ. Правила деления текста на главы и параграфы.</p> <p>Выбор темы научного исследования. Теоретические основы темы, основные понятия по вопросам темы и система научных терминов, научных категорий и понятий.</p> <p>Алгоритм выполнения теоретического исследования. Определение цели, задачи, предмета, объекта исследования, основных стадий теоретического исследования. Понятие о гипотезе. Формулирование гипотезы. Требования к выдвигаемой гипотезе. Условия проверки истинности гипотезы с помощью теоретических и практических исследований.</p> <p>Организация сбора научной литературы по изучаемой теме. Научные документы и издания. Органи-</p>

		<p>зация работы с научной литературой. Поиск и анализ литературных данных. Значение анализа литературных данных для научного исследования. Вторичные научные документы: справочные, обзорные, реферативные и библиографические. Кумулятивность научной информации. Читательские библиотечные каталоги. Составление собственной библиографии. Составление обзора литературы. ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание произведений печати» и ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическое описание электронных ресурсов.</p> <p>Выбор и обоснование методов исследования. Критерии выбора метода исследования. Методы, используемые при научном исследовании в биотехнологии.</p> <p>Оформление результатов исследования. Обработка и анализ собранных материалов: систематизация полученных цифр, их статистическая обработка и представление в удобно читаемой форме; использование компьютерных программ на данном этапе. Литературное оформление полученных результатов в виде отчета, доклада, реферата, статьи, тезисов, дипломной работы и т.д. Требования к оформлению основных разделов научной работы. Подготовка и оформление заключения.</p> <p>Оформление таблиц. Оформление иллюстративного материала. Оформление библиографических ссылок, правила цитирования. Формулы в тексте. Требования к языку и стилю научного текста. Использование сокращений в научных текстах. Использование числительных в научных текстах. Редактирование научной работы. Основа редактирования.</p>
<p>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2</p>	<p>Раздел 3. Основы научно-технической информации</p>	<p>Основные источники информации. Государственная система НТИ. Сервис ИНТЕРНЕТ. Информационный поиск: виды и методика проведения.</p> <p>Компьютерные сети как универсальная среда обмена информацией. Системы управления базами данных (СУБД). Online и offline доступ к базам данных. Поиск в базах данных.</p> <p>Информационное обеспечение современного биотехнологического образования: электронные базы данных Библиографические, фактологические, полнотекстовые базы данных. Содержание баз данных. Использование баз данных для поиска научной информации.</p> <p>Полнотекстовые информационные ресурсы по биотехнологии. Электронные адреса баз данных в области биотехнологии. Научная электронная библиотека. База данных ProQuestDissertationAbstracts. База данных MEDLINE. База данных MEDLINE.</p>
<p>УК-1.1;</p>	<p>Раздел 4. Особенности</p>	<p>Особенности подготовки рефератов и докла-</p>

УК-1.2; УК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2	подготовки, оформления и защиты студенческих работ	дов. Составление презентаций докладов. Особенности подготовки и защиты курсовых работ. Особенности подготовки и защиты дипломных работ. Практика подготовки дипломной работы к защите и ее оценка. Требования к научным статьям
---	--	---

5.2. Лекции

№ Раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подготовка (ПП/ПНП)
2	Этапы исследовательской работы	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор темы научного исследования 2. Определение цели, задачи, предмета, объекта исследования, основных стадий теоретического исследования 3. Требования к выдвигаемой гипотезе 4. Обработка и анализ собранных материалов и оформление результатов исследования 	Очная	ПНП
4	Особенности подготовки, оформления и защиты студенческих работ	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление презентаций докладов. 2. Особенности подготовки и защиты курсовых работ. 3. Особенности подготовки и защиты дипломных работ. 4. Практика подготовки дипломной работы к защите и ее оценка. 5. Требования к научным статьям 	Очная	ПНП
	Всего	4		4	0/4

5.3. Семинары

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.5. Практические занятия

№ раз-дела	Наименование практических занятий	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подготовка (ПП/ПНП)
3	Основные источники информации	2	1. Государственная система НТИ 2. Информационный поиск: виды и методика проведения 3. Электронные издания, мультимедиа-системы, гипертекстовые системы 4. Ресурсы Интернета	Очная	ПНП
4	Особенности подготовки дипломных и курсовых работ	4	1. Жанры работ (методическая, прикладная, исследовательская работа) 2. Недостатки обзорно-теоретической главы работы 3. Недостатки эмпирической главы работы 4. Этические аспекты дипломного исследования	Очная	ПНП
	Всего часов	6		6	-/6

5.6. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.8. Самостоятельная (внеаудиторная работа)

Раз-дел	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся/контроль самостоятельной работы	Оценочное средство	Кол-во часов/кол-во час на ПНП	Коды формируемых компетенций
1.	Раздел 1	Самостоятельное изучение литературы	Выполнение индивидуального задания	14/5	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
		Выполнение индивидуального задания	Индивидуальные задания	10/5	
2.	Раздел 2.	Самостоятельное изучение литературы, подбор и	Выполнение индивидуального задания	16/-	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;

		систематизация источников теоретического материала			ОПК-7.1; ОПК-7.2
		Выполнение индивидуального задания	Индивидуальные задания	10/-	
3.	Раздел 3. Тема: Основные источники информации	Самостоятельное изучение литературы (ПНП)	Вопросы для собеседования	10/10	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
		Выполнение индивидуального задания	Индивидуальные задания	10/10	
4.	Раздел 4. Особенности подготовки дипломных и курсовых работ	Самостоятельное изучение литературы (ПНП, ПП)	Вопросы для собеседования	10/10	ОПК-1, ПК-10. УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2
		Выполнение индивидуального задания	Индивидуальные задания	14/14	
Всего часов				94/54	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Лекционный материал по дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности»
2. Методические рекомендации для студентов по организации внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности»
3. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности»

7. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Индикатор компетенций	Семестр	Этап формирования
УК-1	И _{УК-1.1}	3	Начальный
	И _{УК-1.2}	3	Начальный
	И _{УК-1.3}	3	Начальный
ОПК-1	И _{ОПК-7.1}	3	Начальный
	И _{ОПК-7.2}	3	Начальный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

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

Иук-1.1 Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	1.Алгоритм поиска, хранения, обработки и анализа информации согласно ГОСТ 7.1-2003 «Межгосударственный стандарт. «Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления»	1. Пользуется библиотечным каталогом, составляет карточки с библиографическим описанием при подготовке дипломных и курсовых работ	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2. Пользуется доступными полнотекстовыми информационными источниками информации в рамках теоретических исследований	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	2.Основные источники информации	1. Способен собирать собственную библиографию по заданной тематике	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, тестирование	Собеседование
		2. Работает с библиотечным каталогом, информационными ресурсами	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	1.Пользоваться доступными полнотекстовыми информационными источниками информации	1.Использует для работы полнотекстовые информационные источники информации	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

		2.Способен преобразовывать источники информации из одного формата в другой	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	2. В рамках системного подхода для решения поставленных задач осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, при этом грамотно и правильно оформляя рефераты, курсовые и дипломные работы.	1. Выполняет различные виды студенческих работ с позиций системного подхода	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2.Имеет понятия о характерных ошибках при выполнении рефератов, курсовых и дипломных работ.	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Владеет навыком	3. Использует знания о науке и научном исследовании, методологии и методах исследования при поиске, хранении, обработке и анализе информации	1.Подбирает информацию с учетом методологии и методов научного исследования	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2.Подбирает методики для научных исследований		Собеседование
	2.Поиска, хранения, обработки и анализа информации при работе с библиотечными каталогами, информационными, компьютерными системами.	1. Собирает необходимую для исследования информацию при работе с библиотечными каталогами	Выполнение индивидуального задания	Собеседование
		2.Владеет алгоритмами работы с информационными компьютерными источниками		Собеседование
	3.Навыками оформления работ в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	2. Способен оформить работу, сноски, сформировать список литературы.	Выполнение индивидуального задания	Собеседование

Компетенция УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Иук-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, необходимую для решения

поставленных задач

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий кон- троль	Промежуточ- ная аттеста- ция
Знает	1. Механизм изучения информации, способы ее ранжирования и интерпретации	Определяет актуальность проблемы, круг поставленных задач, ранжирует информацию, анализирует ее и интерпретирует полученные результаты	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		3. Пользуется доступными полнотекстовыми информационными источниками информации в рамках теоретических исследований, в т.ч. биотехнологическими базами данных (MEDLINE, ScienceCitationIndexes, DerwentBiotechnologyAbstracts, EMBASE)	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Умеет	1. Пользоваться доступными полнотекстовыми информационными источниками информации	1. Составляет собственную библиографию на основе материалов, найденных в библиотечных и информационных ресурсах	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2. Преобразовывает источники информации из одного формата в другой	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	2. На основе обработки информации, ранжирования, интерпретирует полученные результаты,	Интерпретирует информацию, полученную в ходе исследований,	Собеседование, выполнение индивидуальных	Собеседование

		комментируя таблицы, диаграммы	заданий	
Владеет навыком	1. Отбора информации, необходимой для решения поставленных задач	1. Владеет навыками поиска и ранжирования необходимой информации	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

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

И_{УК-1.3} Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки, аргументирует свои выводы и точку зрения

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	1. Механизм работы с возможными вариантами решения поставленных задач в рамках исследований	Способен выдвигать варианты исследовательской направленности, аргументируя каждый из них	Итоговое индивидуальное задание	Собеседование
	Методические приемы, направленные на моделирование процессов с позиций оценки их достоинств и недостатков	1. Знает основы методологии научных исследований 1. Владеет навыками моделирования процессов	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование Собеседование
Умеет	Анализировать возможные варианты решения поставленной задачи	1. Оценивает достоинства и недостатки вариантов решения поставленной задачи	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2. Аргументирует свою точку зрения при научной решении проблемы	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	Адаптировать достижения в профессиональной деятельности к собственным исследованиям	1. Умеет анализировать достижения в области биотехнологии, давать оценку разным направлениям 2. Способен прогнозировать собственную научную деятельность	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование Собеседование

Владеет навыком	Навыками использования научно-технической информации, российского и международного опыта для решения поставленной задачи	1. Демонстрирует навыки использования материалов о современных достижениях биотехнологии для решения поставленной задачи	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
-----------------	--	--	--	---------------

Компетенция ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы

И_{ОПК-7.1} Проводит экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, технологические операции для получения лекарственных средств, наблюдает и измеряет экспериментальные данные.

	Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
Знает	1. Правила проведения экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике	Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий, тестирование	Собеседование
Умеет	Наблюдает и измеряет экспериментальные данные.	Собирает практический материал по теме исследований	Выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Владеет навыком	1. Проведения экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике и обработки результаты исследований	Интерпретирует результаты исследований по итогам их обработки	Выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

Компетенция ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы

И_{ОПК-7.2} Обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические и микробиологические методы.

	Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
на	1. Принципы получения, обработки и интерпретации	Обрабатывает и интерпретирует эксперимен-	Собеседование, вы-	Собеседование

	экспериментальных данных, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические и микробиологические методы.	тальные данные с использованием математических, физических, физико-химических, биологических и микробиологических методов.	полнение индивидуальных заданий	
Умеет	Использовать математические, физические, физико-химические, химические, биологические и микробиологические методы.	Обрабатывает результаты исследований	Выполнение индивидуальных заданий	Выполнение индивидуального задания
Владеет навыком	1. Навыки обработки результаты исследований	Получение результатов исследований по итогам их обработки и интерпретации	Выполнение индивидуальных заданий	Выполнение индивидуального задания

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет. Студент допускается к промежуточной аттестации в форме зачета при условии выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Зачет проводится в форме собеседования преподавателя и студента по предварительно выданным вопросам для собеседования по выбору преподавателя. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы студенту, если его ответ не раскрывает поставленный вопрос. Результат зачета объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетную ведомость и зачетную книжку.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Балл	Оценка	Уровень сформированности компетенции
от 4,5 до 5,0	«зачтено»	Высокий
от 3,5 до 4,4	«зачтено»	Средний
от 2,5 до 3,4	«зачтено»	Пороговый
менее 2,5	«не зачтено»	Минимальный

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень практических навыков для текущего контроля по дисциплине:

1. Использует для работы полнотекстовые информационные источники информации
2. Способен преобразовывать источники информации из одного формата в другой
3. Выполняет различные виды студенческих работ с позиций системного подхода
4. Имеет понятия о характерных ошибках при выполнении рефератов, курсовых и дипломных работ.
5. Подбирает информацию с учетом методологии и методов научного исследования
6. Подбирает методики для научных исследований

7. Собирает необходимую для исследования информацию при работе с библиотечными каталогами
8. Владеет алгоритмами работы с информационными компьютерными источниками
9. Способен оформить работу, сноски, сформировать список литературы
10. Составляет собственную библиографию на основе материалов, найденных в библиотечных и информационных ресурсах
11. Владеет навыками поиска и ранжирования необходимой информации
12. Преобразовывает источники информации из одного формата в другой
13. Интерпретирует информацию, полученную в ходе исследований, комментируя таблицы, диаграммы
14. Оценивает достоинства и недостатки вариантов решения поставленной задачи
15. Аргументирует свою точку зрения при научной решении проблемы
16. Умеет анализировать достижения в области биотехнологии, давать оценку разным направлениям
17. Демонстрирует навыки использования материалов о современных достижениях биотехнологии для решения поставленной задачи
18. Обрабатывает результаты исследований
19. Интерпретирует результаты исследований по итогам их обработки

Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося в ходе текущего контроля:

1. Особенности организации научно-исследовательской работы студентов
2. Понятия метода и методологии научных исследований
3. Методы научных исследований
4. Организация работы с научной литературой
5. Вторичные научные документы: справочные, обзорные, реферативные и библиографические.
6. Составление обзора литературы. ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание произведений печати» и ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическое описание электронных ресурсов».
7. Выбор и обоснование, критерии выбора метода методов исследования.
8. Обработка и анализ собранных материалов.
9. Литературное оформление полученных результатов в виде отчета, доклада, реферата, статьи, тезисов, дипломной работы и т.д.
10. Оформление таблиц и формул в тексте.
11. Оформление иллюстративного материала.
12. Оформление библиографических ссылок, правила цитирования.
13. Основа редактирования.
14. Компьютерные сети как универсальная среда обмена информацией, поиск в базах данных.
15. Полнотекстовые информационные ресурсы по биотехнологии
16. Особенности подготовки рефератов и докладов.
17. Составление презентаций докладов
18. Особенности подготовки и защиты курсовых работ
19. Особенности подготовки и защиты дипломных работ
20. Требования к научным статьям

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценивание сформированности компетенции осуществляется на практических занятиях в ходе текущего контроля. При оценивании результатов обучения по дисциплине

учитывается:

- выполнение индивидуальных заданий;
- собеседование;
- тестирование.

Промежуточная аттестация осуществляется в процессе собеседования при приеме зачета.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
	<p>1. Методы научных исследований : введение в научный метод [Электронный ресурс] / Набатов В.В. - М. : МИСиС, 2016. - 84 с. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846136.html</p> <p>Режим доступа: по подписке</p> <p>2. Медведев, П. В. Научные исследования : учебное пособие / Медведев П. В. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 99 с. - ISBN 978-5-7410-1795-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017951.html (дата обращения: 26.09.2022). - Режим доступа : по подписке.</p> <p>3. Безуглов, И. Г. Основы научного исследования : учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов - Москва : Академический Проект, 2020. - 194 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-2690-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829126902.html (дата обращения: 26.09.2022). - Режим доступа : по подписке.</p>

8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
	<p>1. Хрусталёв Ю.М. Философия [Электронный ресурс]: учеб. для иностранных студентов медицинских и фармацевтических вузов / Ю.М. Хрусталёв, Е.Н. Князева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.– 352 с. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407028.html. – Режим доступа: по подписке</p> <p>2. Рузавин Г.И. Методология научного познания</p>

	<p>[Электронный ресурс]: учеб.пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М.: Юнити-Дана, 2012 г. – 287 с. – http://www.knigafund.ru/books/149317 (ЭБС «КнигаФонд»). – Режим доступа: по подписке</p> <p>3.Шишков И. З. История и философия науки [Электронный ресурс]: учеб.пособие / И.З. Шишков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.– 768 с. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970414477.html. – Режим доступа: по подписке</p> <p>4.Кайда Л.Г. Стилистика текста: от теории композиции – к декодированию [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Л.Г. Кайда. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2011 г. – 208 с. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893496659.html Режим доступа: по подписке</p> <p>5.Блюмин А.М. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.М. Блюмин, Н.А. Феоктистов. – М.: Дашков и К, 2010 г. – 296 с. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394009600.html. – Режим доступа: по подписке</p> <p>6.Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб.пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. – М.: Дашков и К, 2013 г. – 283 с. –http://www.knigafund.ru/books/164452 (ЭБС «КнигаФонд»). – Режим доступа: по подписке</p>
--	---

9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, ЭБС

1. Научный информационный журнал. – Режим доступа: <http://biofile.ru/bio/17196.html> –
2. Научная электронная библиотека (НЭБ) Medline. – Режим доступа: www.elibrary.ru –
3. www.e.lanbook.com ЭБС Издательства «ЛАНЬ»
4. <http://www.rosmedlib.ru> ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
5. www.studentlibrary.ru ЭБС «Электронная библиотека технического вуза»

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Среда Электронного обучения ЗКЛ Русский MOODLE	Бесплатное Тех.Поддержка 359 ЭТ 19.21.2022
Mind платформа для видеоконференций	№135/ЗК от 9.07.21
1 С Университет Проф.	№27 от 30.04.2014
Установленное на ПК	
Kaspersky endpoint security	№99/ЭТ от 21.06.2021
Архиватор 7 zip	бесплатное
Adobe Acrobat reader	бесплатное

VLC медиаплеер	бесплатное
Astra Linux Common Edition релиз Орел	№92/ЭТ от 15.06.21

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

11.1 Помещения для проведения учебных занятий

Помещения для проведения учебных занятий, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам

11.2 Технические средства обучения

Для реализации дисциплины используются следующие технические средства:

- технические средства передачи учебной информации – проекционная аппаратура широкого назначения;

- технические средства контроля знаний - компьютерные программы в подсистеме Moodle LMS, применяющиеся для проведения текущего контроля знаний учащихся.

Тренажеры и оборудование:

- компьютерный класс с возможностью подключения к сети Интернет.

11.3. Помещения для самостоятельной работы

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Рабочая программа дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности»

Разработана:

Доц. кафедры биотехнологии, к.б.н.

Чурилова Т.М.

Обсуждена:

на заседании кафедры биотехнологии,

и.о. зав.кафедрой

Заерко В.И.

Согласована и рекомендована к использованию в образовательном процессе для обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология 2022 года набора заочной формы обучения 20.04.2022

Руководитель ОПОП ВО

Чурилова Т.М.

Декан факультета гуманитарного
и медико-биологического образования

Федько Н.А.