

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	2021
Всего ЗЕТ	– 3
Всего часов	– 108
Из них:	
Контактная работа по видам занятий	– 8
лекции	– 4
практические занятия	– 4
Самостоятельная работа	– 100
Промежуточная аттестация	
Зачет	6 семестр

г. Ставрополь, 2021 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 ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 11 марта 2015 года №193.

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:

1. «Биофармакология» – 9,10 семестр
2. «Процессы и аппараты в биотехнологии» –7,8 семестры
3. «Медицинские биотехнологии» – 9 семестр
4. Научно-исследовательская работа – 10 семестр
5. Выпускная квалификационная работа – 10 семестр

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

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом:

– «Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств» (зарегистрирован в Минюсте России 20 июля 2017 г. N 47480, утвержден приказом от 22 мая 2017 г. N 429н) (производство фармацевтических субстанций, производство лекарственных препаратов и материалов, применяемых в медицинских целях, научные исследования и разработки в области естественных и технических наук, ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств) (инженеры в промышленности и на производстве, специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств)

№ п/п	Коды и содержание компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть навыками
Общепрофессиональные компетенции				
2.	ОПК-1 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компью-	1.Алгоритм поиска, хранения, обработки и анализа информации согласно ГОСТ 7.1-2003 «Межгосударственный стандарт. «Биб-	1.Пользоваться доступными полнотекстовыми информационными источниками информации 2.Оформить	1. Навыками использования знания о науке и научном исследовании, методологии и методах исследования при

	терных и сетевых технологий	лиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления» 2.Общие правила составления и требования к рукописной работе	студенческую работу в соответствии с требованиями	поиске, хранении, обработке и анализе информации 2.Навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных 2.Навыками оформления работ, представлять их в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
Профессиональные компетенции				
2.	ПК-8 Способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	1. Алгоритм поиска, хранения, обработки и анализа специальной информации по технологии лекарственных препаратов 2.Основы функционирования библиографических и фактических баз данных по биотехнологии	1.Пользоваться доступными полнотекстовыми информационными источниками информации 2. Адаптировать достижения в профессиональной деятельности российских и иностранных ученых к собственным исследованиям	1.Навыками использования научно-технической информации, российского и международного опыта в учебно-научной деятельности
3.	ПК-10 Владение планированием эксперимента, обработки и представления полученных результатов	1.Алгоритм работы по выбору темы, планирования исследования, работы с понятийным аппаратом 2.Правила обработки полученных	Разрабатывать категориальный и понятийный аппарат исследования, определять актуальность исследо-	1. Планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов

		результатов	вания, цели, задачи, выдвигать гипотезу исследования 2.Подбирать методики исследования 3. Использовать методы статистической обработки	
--	--	-------------	--	--

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
6	Раздел 1. Основы научных исследований							20
6	Раздел 2. Этапы научно-исследовательской работы	2						26
6	Раздел 3. Основы научно-технической информации		2					20
6	Раздел 4. Особенности подготовки, оформления и защиты студенческих работ	2	2					14
6	Контрольная работа							20
6	Промежуточная аттестация: зачет							4
	Итого по дисциплине:	4	4					100
	Часов – 108 Зач.ед. – 3	8						
	Объем профессиональной практической подготовки (ПП)	2 час. / 50%				25 час/ 26%		
	Объем профессионально направленной подготовки (ПНП)	2 час. /50%				25 час. / 26%		

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
ПК-8	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) 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>
ОПК-1, ПК-10.	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. Организация 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. Употребление сокращений в научных текстах. Использование числительных в научных текстах. Редактирование научной работы. Основа редактирования.</p>
ПК-8 ПК-10.	Раздел 3. Основы научно-технической информации	<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>
ОПК-1, ПК-10	Раздел 4. Особенности подготовки, оформления и защиты студенческих работ	<p>Особенности подготовки рефератов и докладов. 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</p>

5.2. Лекции

№ Раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подго-
-----------	---------------------	--------------	---------------------------	------------------	---------------------

					товка (ПП/ ПНП)
2	Этапы исследовательской работы	2	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	
4	Основные источники информации	2	1. Государственная система НТИ. Сервис ИНТЕРНЕТ 2. Информационный поиск: виды и методика проведения 3. Информационное обеспечение современного биотехнологического образования: электронные базы данных 4. Библиографические, фактологические, полнотекстовые базы данных	Очная	
	Всего	4		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

№ раздела	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	2	1. Жанры работ (методическая, прикладная, исследовательская работа) 2. Недостатки обзорно-теоретической главы работы 3. Недостатки эмпирической главы работы 4. Этические аспекты дипломного исследования	Очная	ПП
	Всего часов	4		4	2/2

5.6. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.8. Самостоятельная (внеаудиторная работа)

Раздел	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 (ПНП)	Выполнение индивидуального задания	10/5	ПК-8
		Выполнение индивидуального задания (ПНП)	Индивидуальные задания	10/5	
2.	Раздел 2.	Самостоятельное изучение литературы, подбор и систематизация источников теоретического материала	Выполнение индивидуального задания	16/-	ОПК-1, ПК-10.
		Выполнение ин-	Индивидуаль-	10/-	

		дидуального задания	ные задания		
3.	Раздел 3. Тема: Основные источники информации	Самостоятельное изучение литературы (ПНП)	Вопросы для собеседования	10/10	ПК-8, ПК-10
		Выполнение индивидуального задания	Индивидуальные задания	10/-	ПК-8, ПК-10
4.	Раздел 4. Особенности подготовки дипломных и курсовых работ	Самостоятельное изучение литературы (ПНП)	Вопросы для собеседования	20/20	ОПК-1, ПК-10.
		Подготовка к тестированию (ПП)	Тестовые задания	7/7	ОПК-1, ПК-10.
		Выполнение индивидуального задания	Индивидуальные задания	3/3	ОПК-1, ПК-10.
Всего часов				96/50	

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	Семестр	Этап формирования
ОПК-1	3	Начальный
ПК-8	3	Начальный
ПК-10	3	Начальный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция ОПК-1 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

Оцениваемый результат (дескрипторы)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация

				ция
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, составлять карточки с библиографическим описанием при подготовке дипломных и курсовых работ	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2.Оформляет список литературы согласно правилам библиографического описания	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	2. Общие правила составления и требования к рукописной работе (шрифт, размер шрифта, интервал, параметры страницы ...).	1.Демонстрирует знания алгоритма оформления студенческой работы в соответствии с требованиями	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2.Форматирует работы (соблюдение вида шрифта, размера шрифта, интервал, параметров страницы).	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.Преобразовывает источники информации из одного формата в другой	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	2. Грамотно и правильно оформлять рефераты, курсовые и дипломные работы.	1.Характеризует особенности различных видов студенческих работ	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	1. Использование 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, тестирование	Собеседование
		2. Понимает из чего следует исходить при подборе методик для научных исследований		Собеседование
	2. Поиска, хранения, обработки и анализа информации при работе с библиотечными каталогами, информационными, компьютерными системами.	1. Знает правила работы 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, сноску, сформировать список литературы.	Выполнение индивидуального задания	Собеседование
				Собеседование

Компетенция ПК-8 Способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности

Оцениваемый результат (деSCRIPTORы)		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. Соблюдает требования Межгосударственного стандарта	Итоговое индивидуальное задание	Собеседование
		2. Описывает как работать с ссылками на библиографический список согласно ГОСТ 7.1-2003	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	Основы функционирования	1. Знает основы биб-	Собеседование	Собеседование

	ния библиографических и фактических баз данных по биотехнологии	лиографического описания 1. Владеет сведениями о формах существования библиографической информации	ние, выполнение индивидуальных заданий, тестирование	вание Собеседование
Умеет	Пользоваться доступными полнотекстовыми информационными источниками информации	1.Имеет представление о научно-библиографических, фактографических патентных базах данных	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2.Демонстрирует возможности работы с научной электронной библиотекой	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2. Имеет представление о биотехнологических базах данных (MEDLINE, ScienceCitationIndex, DerwentBiotechnology Abstracts, EMBASE	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	Адаптировать достижения в профессиональной деятельности к собственным исследованиям	1.Умеет анализировать достижения в области биотехнологии, давать оценку разным направлениям	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2.Способен прогнозировать собственную научную деятельность	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	Владеет навыком	Навыками использования научно-технической информации, российского и международного опыта в учебно-научной деятельности	1.Демонстрирует навыки использования материалов о современных достижениях биотехнологии при подготовке курсовой работы	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий
2.Показывает навыки работы с библиотечными каталогами			Собеседование	
3.Разрабатывает структуру курсовой работе по «Основам биотехнологии», ко-			Собеседование	

		торая должна быть выполнена в 3 семестре		
--	--	--	--	--

Компетенция ПК-10 Владение планированием эксперимента, обработки и представления полученных результатов

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	Алгоритм работы по выбору темы, планирования исследования, работы с понятийным аппаратом	1. Владеет навыками композиции научного текста	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2. Использует научную терминологию		Собеседование
		3. Может определять предмет, объект, задачи, цели исследования, выдвигать гипотезу		Собеседование
	2. Правила обработки полученных результатов	1. Знает правила статистической обработки информации	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
	2. Умеет сравнивать полученные данные для определения степени достижения целей и задач эксперимента	Собеседование		
Умеет	1. Разрабатывать категориальный и понятийный аппарат исследования, определять актуальность исследования, цели, задачи, выдвигать гипотезу исследования	1. Имеет сформированные понятия «категориальный» и «понятийный» аппарат исследования	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2. Демонстрирует умения определять актуальность исследования, цели, задачи, предмет, объект исследования, выдвигать гипотезу исследования		Собеседование
	2. Использовать методы статистической обработки	1. Имеет понятие о применяемых в научных исследованиях методах статистической обработки	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование

			ний	
		2. Умеет графически описывать результаты исследований	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
Владеет навыком	1. Планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	1. Демонстрирует осведомленность о методологических основах научных исследований и их планировании	Собеседование, выполнение индивидуальных заданий	Собеседование
		2. Способен разработать план научных исследований, подобрать методики, обработать и представить результаты		

Описание шкал оценивания

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. Характеризует особенности различных видов студенческих работ
4. Имеет понятия о характерных ошибках при выполнении рефератов, курсовых и дипломных работ.
5. Подбирает информацию с учетом методологии и методов научного исследования
6. Понимает из чего следует исходить при подборе методик для научных исследований
7. Знает правила работы с библиотечными каталогами
8. Владеет алгоритмами работы с информационными компьютерными источниками
9. Способен оформить работу, сноски, сформировать список литературы
10. Имеет представление о научно-библиографических, фактографических патентных базах данных
11. Демонстрирует возможности работы с научной электронной библиотекой
12. Имеет представление о биотехнологических базах данных (MEDLINE, Science Citation Index, Derwent Biotechnology Abstracts, EMBASE)
13. Умеет анализировать достижения в области биотехнологии, давать оценку разным направлениям
14. Способен прогнозировать собственную научную деятельность
15. Демонстрирует навыки использования материалов современных достижений биотехнологии при подготовке курсовой работы
16. Имеет понятие о применяемых в научных исследованиях методах статистической обработки
17. Умеет графически описывать результаты исследований
18. Демонстрирует осведомленность о методологических основах научных исследований и их планировании
19. Способен разработать план научных исследований, подобрать методики, обработать и представить результаты

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 по основным вопросам практических занятий;
- тестирование.

Промежуточная аттестация осуществляется в процессе собеседования при приеме зачета.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
1.	<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. – Режим доступа: по подписке</p> <p>2. Сагдеев, Д. И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Сагдеев Д. И. - Казань : Издательство КНИТУ, 2016. - 324 с. - ISBN 978-5-7882-2010-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220109.html (дата обращения: 24.09.2022). - Режим доступа : по подписке.</p> <p>3. Герке, Л. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / Герке Л. Н. и др. - Казань : КНИТУ, 2018. - 88 с. - ISBN 978-5-7882-2499-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788224992.html (дата обращения: 24.09.2022). - Режим доступа : по подписке.</p>

8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
	<p>1. 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> <p>2. 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>3. 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>4. Рузавин Г.И. Методология научного познания [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>1. 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>2. Блюмин А.М. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.М. Блюмин, Н.А. Феоктистов. – М.: Дашков и К, 2010 г. – 296 с. – http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394009600.html 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 –
1. <http://www.biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. www.e.lanbook.com ЭБС Издательства «ЛАНЬ»

3. <http://www.rosmedlib.ru> ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
4. www.studentlibrary.ru ЭБС «Электронная библиотека технического вуза»

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Среда Электронного обучения 3KL Русский MOODLE	Бесплатное Тех.Поддержка 359 ЭТ 19.21.2022
Mind платформа для видеоконференций	№135/3К 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, применяющиеся для проведения текущего контроля знаний учащихся.

Тренажеры и оборудование:

- компьютерный класс с возможностью выхода в 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 2021 года набора заочной формы обучения 25.05.2021

Руководитель ОПОП ВО

Чурилова Т.М.

Декан факультета гуманитарного
и медико-биологического образования

Федько Н.А.