

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. декана медицинского факультета
/Т.Ю.Петрищева/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.О.03.(П) Научно-исследовательская работа (П)

Специальность: 04.03.01 Химия

Направленность (профиль) *Химия окружающей среды и химическая экспертиза*

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Факультет: Медицинский

Кафедра: Химико-биологических дисциплин и фармакологии

Формы обучения	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	4		
Семестр/триместр	7		

Форма отчетности	Зачет с оценкой		
Иные формы работы	2		
Самостоятельная работа	106		

Всего часов: 108

Трудоемкость: 3 зачетные единицы.

Разработчик(и) рабочей программы: кандидат педагогических наук, доцент Е.Б.Сотникова

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Вид практики: производственная

1.2. Тип практики: научно-исследовательская

1.3. Цель практики

Цели научно-исследовательской работы – подготовка к самостоятельным научным исследованиям, результатом которых является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы;

-формирование навыков научно-исследовательской работы и развитие умений вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

-формулировать цели и задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;

-выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из конкретного исследования;

-применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;

-обрабатывать исследовательские разработки (отчёт по научно-исследовательской работе, тезисы докладов, научной статьи);

-оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями библиографического описания, библиографической записи.

1.4. Задачи практики:

- освоение методологии, методики и техники рационального и эффективного поиска, анализа и использования знаний;

- совершенствование и поиск новых форм интеграции системы высшего образования с наукой в рамках единой системы учебно-воспитательного процесса;

- развитие навыков научно-поисковой, творческой и исследовательской деятельности;

- развитие навыков использования современных технологий получения и обработки информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических

1.5. Способы проведения практики стационарная

1.6. Формы проведения практики: непрерывная

1.7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Компетенции, формируемые в результате прохождения практики (в соответствии с ФГОС ВО):

а) универсальные (УК):

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

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

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

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

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

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

б) общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-1 Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений

ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием

ОПК-3 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники

ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач

ОПК-5 Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-6 Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе

в) профессиональные (ПКС):

ПКС-1 Способен использовать знания по фундаментальным разделам химии в решении проблем теоретического и прикладного характера, касающихся технологических процессов и окружающего мира, математические естественнонаучные знания для решения задач профессиональной деятельности

ПКС-2 Способен осуществлять планирование, проведение, обработку и анализ результатов научного и производственного эксперимента.

Планируемые результаты прохождения практики

Код формируемой компетенции по ОПОПВО	Знать	Уметь	Владеть
УК-1	методы поиска информации и работы с ней; сущность системного подхода.	анализировать задачу, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по решению; находить различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски.	навыками оценивания практических последствий возможных вариантов решения задачи; навыками грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок.
УК-2	способы проектирования решения конкретной задачи проекта, определения оптимальных способов ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	- формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; - качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.	- навыками определения ожидаемых результатов решения поставленных задач; - навыками публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности;

УК-3	<ul style="list-style-type: none"> -стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; -особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует. 	<ul style="list-style-type: none"> -определять свою роль в команде; -устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.); -оценивать последствия личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в том числе участия в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды.
УК-4	<ul style="list-style-type: none"> -коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языке(-ах); -вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. 	<ul style="list-style-type: none"> -коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языке(-ах); -вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(-ых) языке(-ах). 	<ul style="list-style-type: none"> -навыками использования информационно коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языке(-ах); -навыками выполнения перевода академических текстов с иностранного(-ых) на государственный язык.
УК-5	<ul style="list-style-type: none"> -культурные особенности и традиции различных социальных групп и способы их изучения; историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; -этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от 	<ul style="list-style-type: none"> толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. 	<ul style="list-style-type: none"> навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп.

	среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.		
УК-6	- свои ресурсы и их пределы (личностные, психофизиологические, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы;	- планировать перспективные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; - критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	- навыками реализации намеченной цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; навыками использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков
УК-7	адаптационные резервы организма, способы укрепления здоровья и достижения должного уровня физической подготовленности.	использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	навыками сохранения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни.
УК-8	основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте.	выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	действиями по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте и осуществлению спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
УК-9	понятийный аппарат экономической науки и базовые принципы функционирования экономики;	использовать методы экономического и финансового планирования для достижения	навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и

	– цели и механизмы основных видов социальной экономической политики.	поставленной цели; – использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).	финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности.
УК-10	правовые нормы, противодействующие проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в профессиональной деятельности, основные меры юридической ответственности за совершение деяний экстремистской, террористической и коррупционной направленности	анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному поведению в профессиональной деятельности и повседневной жизни	навыками работы с законодательными нормами, противодействующими проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведению в профессиональной деятельности и повседневной жизни
ОПК-1	основные принципы, законы, положения, методологию изучаемых химических дисциплин, основы физико-химических методов исследования	систематизировать и анализировать результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов; формулировать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	- навыками интерпретации результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических основ традиционных и новых разделов химии

ОПК-2	методы получения и исследования химических веществ и реакций; основные принципы и подходы к выбору методов анализа; основные физические и химические свойства веществ и материалов, используемых в лабораторных и технологических условиях, на основании которых формулируются правила и нормы техники безопасности в лаборатории и на производстве	планировать и проводить экспериментальные исследования, использовать химические свойства основных классов неорганических и органических веществ и различные методы получения и исследования химических веществ и реакций, прогнозировать и оценивать результаты эксперимента; формулировать правила безопасного обращения с химическими веществами и материалами с учетом их физических и химических свойств	навыками химического эксперимента в области неорганической и органической химии, физико-химических методов анализа; навыками практической работы на современной аппаратуре при проведении экспериментов, нормами техники безопасности
ОПК-3	стандартное программное обеспечение и использует его при решении задач химической направленности, при подготовке научных публикаций, докладов	применять теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности	- навыками разработки специализированных программ для решения задач профессиональной сферы деятельности
ОПК-4	фундаментальные законы, правила математики и физики и использует их при планировании работ химической направленности	обрабатывать данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик	- методикой интерпретации результатов химических наблюдений с использованием физических законов и представлений
ОПК-5	основные технические средства компьютерных систем; основы информационно-коммуникационных технологий; основные тенденции развития современных информационных технологий и основы информационной безопасности;	- использовать современные компьютерные технологии (технологии обработки данных, текстовой, графической, числовой информации, сетевые и мультимедиа технологии)	- навыками работы с компьютером как средством управлением информацией

	правовое регулирование в информационной среде		
ОПК-6	основные требования к представлению результатов работ в профессиональной среде деятельности; структуру научного доклада	использовать специализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессиональному сообществу; оформить отчет или научную публикацию с использованием новых информационных технологий	приемами изложения научного текста
ПКС-1	- основные принципы, законы, положения, методологию изучаемых дисциплин; теоретические основы физико-химических, аналитических методов исследования;	использовать основные законы и положения химии для описания строения и свойств веществ; проводить поиск информации по заданной тематике и применять полученную информацию на практике для решения проблем прикладного характера; планировать стадии исследования, готовить документацию этапов исследования	- приемами использования механизмов химических реакций для анализа технологических процессов и процессов, протекающих в окружающей среде; базовыми знаниями химических дисциплин при интерпретации полученных результатов; навыками использования современных информационных баз данных и информационных технологий в решении теоретических и прикладных вопросов в различных разделах химии

ПКС-2	основные источники и методы поиска научной информации	находить наиболее эффективные решения научных проблем, выбирать методы диагностики веществ и материалов, проводить стандартные измерения, анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы	- современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности
--------------	---	--	--

1.8. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО):

Практика Б2.О.03 (П) Научно-исследовательская работа входит в раздел «Производственная практика» блока Б2 обязательной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 04.03.01 Химия. Изучение дисциплины базируется на системе знаний, умений и универсальных компетентностей, полученных при изучении дисциплин:

- Б1.В.01.01 Основы органического и неорганического синтеза
- Б1.В.01.02 Физическая экология
- Б1.В.01.03 Химические основы биологических процессов
- Б1.В.01.04 Анализ объектов окружающей среды
- Б1.В.01.05 История химии
- Б1.В.01.06 Химический эксперимент
- Б1.В.01.07 Практикум по школьному курсу химии
- Б1.В.01.08 Организация научно-исследовательской работы по химии
- Б1.В.01.09 Микробиология с основами биотехнологии
- Б1.В.01.10 Физическая и коллоидная химия.

1.9. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах:

Объем практики – 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики – 4 недели.

1.10. Объем контактной работы в часах и её продолжительность в неделях:

Объем контактной работы – в часах: 2

Продолжительность контактной работы – 6 недель.

Контактная работа при проведении практики включает в себя:

- 1) групповые консультации при проведении всех типов учебной и производственной практик;
- 2) практические занятия или занятия семинарского типа при проведении практик в дискретной форме (не запланированы)

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание заданий, раскрывающих основные виды деятельности обучающихся во время прохождения практики:

Подготовительно-ознакомительный этап. Ознакомление с программой научно-исследовательской работы. Составление индивидуального плана работы на время прохождения практики.

Исследовательская работа. Сбор практического материала, проведение исследований по теме выпускной квалификационной работы. Подробный обзор литературы и критический анализ основных результатов, положений и точек зрения ведущих специалистов в области исследуемой проблемы, оценка их применимости в выпускной работе; выявление предполагаемого личного вклада автора в разработку темы. Участие в научных исследованиях кафедры, в семинарах (по тематике исследования), в научных конференциях; подготовка и публикация научных статей.

Подготовка варианта теоретико-методологической части выпускного исследования. Разработка методологии сбора данных, методов обработки информации, характеризующих состояние изучаемой проблемы на конкретном объекте. Обработка и анализ полученной информации. Интерпретация полученных результатов выполненного исследования, Анализ информации, подготовка аналитического заключения по исследуемой проблеме. Подготовка варианта теоретико-методологической части исследования.

Заключительный этап. Написание отчёта по результатам практики и подготовка его к защите на зачёте (с оценкой) по практике. Защита отчёта.

III. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Формы отчетности по итогам практики:

Перечень документов по итогам практики с требованиями к их оформлению.

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы, обучающемуся выставляется итоговая оценка. Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю.

- оценки «отлично» заслуживает студент, который прошел практику в полном объеме, представил отчет в срок, содержание отчета соответствует установленным требованиям, показал глубокое знание программных вопросов, изучаемых при прохождении практики, имеет положительный отзыв руководителей практики;

- оценки «хорошо» заслуживает студент, допустивший незначительные неточности при освещении программных вопросов;

- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который представил отчет не в срок, показал неглубокие знания программных вопросов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который представил отчет не в срок, обнаружил большие пробелы в знании программных вопросов, объем и содержание отчета, не соответствует установленным требованиям.

Обучающийся, не предоставивший в срок отчета о научно-исследовательской работе и не получивший зачет, к сдаче экзаменов и предзащите ВКР не допускаются.

Наименование оценочного средства

- Отчет о выполнении научно-исследовательской работы в году;

- Научные публикации;
- Доклады на научных конференциях.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

Текущий контроль качества выполнения научно-исследовательской работы осуществляется в форме периодического отчета, а также на консультациях с научным руководителем в форме реферирования текстов, обсуждения дискуссионных проблем, выступлений на научных конференциях, подготовке научных публикаций по теме исследования.

Результатом научно-исследовательской работы является сбор фактического материала для выпускной квалификационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над ВКР. Полученные результаты должны быть опубликованы в виде научных публикациях (статья или тезисы) и представлены на научной конференции.

3.2 Критерии оценки:

По окончании практики проводится заключение конференция, на которой осуществляется защита результатов НИР с выставлением дифференцированной отметки.

«Зачтено (с оценкой «отлично»)» - обучающийся своевременно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение традиционными и альтернативными методами, современными приемами в рамках своей профессиональной деятельности, точно использовал профессиональную терминологию; ответственно и интересом относился к своей работе, грамотно, в соответствии с требованиями сделал анализ проведенной работы; отчет о практике выполнил в полном объеме, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности, обучающийся показал сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

«Зачтено (с оценкой «хорошо»)» - обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, но допустил незначительные ошибки при выполнении задания, владеет инструментарием методики в рамках своей профессиональной подготовки, умением использовать его; грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике.

«Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)» - обучающийся выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, допустил существенные ошибки при выполнении заданий практики, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; неосознанное владение инструментарием, низкий уровень владения методической терминологией; низкий уровень владения профессиональным стилем речи;

низкий уровень оформления документации по практике.

«Не зачтено» - обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, обучающийся не выполнил программу практики, не проявил инициативу, не представил рабочие материалы, не проявил склонностей и желания к работе, не представил необходимую отчетную документацию.

IV. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

Код контролируемой компетенции (или её части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (этапы) практики	Наименование оценочного средства
<p>а) универсальные (УК):</p> <p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию</p>	<p><i>Подготовительный этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Установочная конференция. - Знакомство с программой, задачами научно-исследовательской работы и формами отчетности по ней. - Согласование с руководителем требования к своей деятельности, решение организационных вопросов. - Выбор темы ВКР - Подготовка и обзор научной литературы <p><i>Основной (исследовательский) этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Составление плана (содержание) исследования; Написание Введение; Научное доказательство актуальности проблемы исследования; Написание аннотация статьи; рецензия на статью; доклада с презентацией; конспекта книги; - Составление библиографического списка (25 источников) <p><i>Заключительный этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Типовые задания, отчет; Оформление документов 	<p>индивидуальные и групповые задания, отчет</p>

<p>саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7</p> <p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-8</p> <p>Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-9</p> <p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-10</p> <p>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>б) общепрофессиональные (ОПК):</p> <p>ОПК-1 Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений</p> <p>ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием</p> <p>ОПК-3 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники</p> <p>ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических</p>		
--	--	--

<p>задач</p> <p>ОПК-5 Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-6 Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе</p> <p>в) профессиональные (ПКС):</p> <p>ПКС-1 Способен использовать знания по фундаментальным разделам химии в решении проблем теоретического и прикладного характера, касающихся технологических процессов и окружающего мира, математические естественнонаучные знания для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПКС-2 Способен осуществлять планирование, проведение, обработку и анализ результатов научного и производственного эксперимента</p>		
--	--	--

4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

результаты (освоенные компетенции)	Контролируемые разделы (этапы практики)	основные показатели оценки результата	критерии оценивания компетенции
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПКС-1; ПКС-2	<p><i>Подготовительный этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Установочная конференция. - Знакомство с программой, задачами научно-исследовательской работы и формами отчетности по ней. - Согласование с руководителем требования к своей деятельности, решение организационных вопросов. - Выбор темы ВКР - Подготовка и обзор научной литературы <p><i>Основной (исследовательский) этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Составление плана (содержание) исследования; Написание Введение; Научное доказательство актуальности проблемы исследования; Написание аннотация статьи; рецензия на статью; доклада с презентацией; конспекта книги; - Составление 	<p>учащиеся получают задание по практике, производят теоретический обзор; организуют совместную работу по проведению экспериментальных исследований, оформлению отчета и дневников практики; апробация результатов научных исследований на конференциях разного уровня</p>	<p>правильность и точность проведения эксперимента при выполнении заданий практики; правильное оформление научного материала в форме докладов на конференциях и статей в сборниках</p>

	библиографическог о списка (25 источников) <i>Заключительный этап</i> Типовые задания, отчет; Оформление документов		
--	---	--	--

4.3. 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

Основные требования к выполнению работы:

- ✓ составление рабочего плана;
- ✓ поиск и изучение литературы;
- ✓ оформление текстового материала;
- ✓ оформление библиографического списка;
- ✓ требования к цитируемому материалу;
- ✓ оформление иллюстративного материала;
- ✓ подготовка доклада;
- ✓ написание научных статей и тезисов докладов
- ✓ выступление на конференциях разного уровня
- ✓ подготовка отчета НИР

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся при собеседовании по результатам выполнения заданий отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации с методистом от образовательной организации.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Для аттестации обучающийся представляет отчет, который выполняется по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыва руководителя практики.

Зачет с оценкой проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Результаты аттестации практики фиксируются в зачетно-экзаменационных ведомостях. Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию является академической задолженностью.

V. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

5.1. Этапы практики:

Подготовительный этап 1неделя: знакомство с программой, задачами научно-исследовательской работы и формами отчетности по ней, согласовывают с руководителем требования к своей деятельности, решают другие организационные вопросы. Выбор темы ВКР Подготовка и обзор научной литературы

Основной (исследовательский) этап:

НИР магистрантов на базе образовательных организаций в соответствии с темой магистерской диссертации предусматривает:

- составление плана (содержания) исследования;
- разработку методологического аппарата Введения;
- логический анализ ключевых понятий по проблеме исследования в теоретической главе;
- разработку структуры научного доказательства по теме исследования;
- аннотирование статьи;
- подготовку статьи или доклада;
- выступление на конференциях, круглых столах;
- участие в научных мероприятиях конференциях, публикация статей;
- конспектирование книг;

Заключительный этап:

бакалавры:

- обобщают собранный материал в соответствии с темой ВКР/МД;
 - обсуждают результаты исследования на индивидуальных консультациях с научным руководителем и на научно-исследовательском семинаре;
 - оформляет план-проспект ВКР/МД.
 - ведение портфолио бакалавра;
 - подготовка Отчета по НИР.
- Итоговая конференция: подведение итогов практики. Портфолио.

5.2. Базы практики: практика «Научно-исследовательская работа» бакалавров проводится на базе ФГБОУ ВО Елецкого государственного университета им. И.А.Бунина, кафедры Химико-биологических дисциплин и фармакологии.

5.3. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При выборе базы практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитывается не только возможность решения студентами задач практики, но и их ограниченные возможности здоровья. Порядок организации практики регламентирован соответствующим локальным актом.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения практики

Основная литература

1. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И. Горовая. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 103 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5- 534-14688-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/519806>.

Дополнительная литература

1. Шишкин, В.Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебное пособие : [16+] / В.Г. Шишкин, Е.В. Никитенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский

государственный технический университет, 2019. – 111 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523> – Библиогр.: с. 60. – ISBN 978-5-7782-3955-5. – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.iqlib.ru .	Электронная библиотека образовательных и научных изданий. Включает более 2400 полнотекстовых цифровых версий печатных изданий. Представлены как редкие книги прошлых лет, так и современная научная и учебная литература, издаваемая ведущими Вузами.	Содержит полнотекстовые учебники и учебные пособия
3.	www. public.ru	Интернет-библиотека СМИ База данных СМИ ЗАО «Публичная библиотека».	Включает в себя более 3200 изданий, около 500 центральных и региональных информационных ресурсов.
4.	www.e-library.ru	Научная электронная библиотека	Доступны аннотации и полнотекстовые версии статей.
5.	http://diss.rsl.ru	Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ	Включает полнотекстовые базы данных диссертаций.

6.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий.

Для реализации различных видов работы используются следующие образовательные технологии:

- технология блочно-модульного обучения,

- он-лайн и офф-лайн технологии (он-лайн консультации в Цифровом кампусе и проблемные форумы, предоставление материалов в электронном виде),
- мультимедийные информационные технологии, сетевые компьютерные технологии (задания по практике, списки химии представлены в Цифровом кампусе).
- На итоговой конференции студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Поисковые системы yandex, rambler, google и прочие ресурсы Интернет.
2. Техника для просмотра DVD- и видео-пособий:
- ноутбук,
- телевизор.
3. Интерактивная доска

**VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА,
НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническая база организации, в которой проводится производственная практика, помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям технической безопасности при проведении научно-производственных работ.