

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о. декана медицинского факультета
/И.О. Феклина/


ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.01(У) Ознакомительная практика

Направление: 04.04.01 Химия

Направленность (профиль): Трансляционная химия и биохимические технологии

Квалификация (степень): *магистр*

Форма обучения: *очная*

Факультет: медицинский

Кафедра химико-биологических дисциплин и фармакологии

Формы обучения	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2		
Семестр	3		
Форма отчетности	зачет с оценкой (3 семестр)		
Контактная работа (Иные формы работы)	2		
Самостоятельная работа	106		

Всего часов: 108

Трудоемкость: 3 зачетные единицы

Разработчик(и) рабочей программы:
к.х.н., доцент Пахомова О.А.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Вид практики: учебная.

1.2. Тип практики: ознакомительная практика

1.3. Цель практики: ознакомление студентов со способами работы с информацией и оптимальными способами решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в рамках профессиональной деятельности, формирование у студентов умений и навыков их применения согласно системному подходу для решения поставленных задач;

- обеспечение накопления опыта и приобретения практических умений и навыков деятельности в области теоретической и экспериментальной химии, необходимых для формирования универсальных и профессиональных компетенций.

1.4. Задачи практики:

- установление связи между теоретическими знаниями, полученными при изучении дисциплин и практикой;
- знакомство с методами поиска и работы с информацией, способами проектирования и оптимального решения конкретной поставленной задачи в рамках системного подхода;
- формирование профессиональной позиции у учащихся посредством формулирования собственных суждений и оценок, публичного представления результатов своей деятельности и их непосредственного включения в различные виды профессиональной деятельности;
- сбор опытно-экспериментальных материалов по проблеме исследования.

1.5. Способы проведения практики: стационарная.

1.6. Формы проведения практики: дискретная.

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

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действия	Знать: – методы критического анализа и оценки современных научных достижений	Знает: - методы критического анализа и оценки современных научных достижений
	Уметь: – анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; – осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; – определять в рамках выбранного	Умеет: – анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; – осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников

	алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке;	информации; – определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке
	Владеть: – навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Владеет: – навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: – методы представления и описания результатов проектной деятельности; – методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; – принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.	Знает: методы представления и описания результатов проектной деятельности; – методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; – принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе
	Уметь: – формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; – организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.	Умеет: – формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; – организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.
	Владеть: - Владеть: – навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.	Владеет: – навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	Знать: – правила командной работы; – необходимые условия для эффективной командной работы.	Знает: – правила командной работы; – необходимые условия для эффективной командной работы.
	Уметь: – планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды;	Умеет: – планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды;

поставленной цели	– организовывать обсуждение разных идей и мнений; – предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	– организовывать обсуждение разных идей и мнений; – предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.
	Владеть: – организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; – навыками создания команды для выполнения практических задач; – навыками разработки стратегии командной работы; – навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Владеет: – организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; – навыками создания команды для выполнения практических задач; – навыками разработки стратегии командной работы; – навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: – компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; – коммуникации в профессиональной этике; – методы исследования коммуникативного потенциала личности; – современные средства информационно-коммуникационных технологий.	Знает: – компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; – коммуникации в профессиональной этике; – методы исследования коммуникативного потенциала личности; – современные средства информационно-коммуникационных технологий.
	Уметь: – создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; – исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; – производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; – анализировать систему коммуникационных связей в организации; – представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных	Умеет: – создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; – исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; – производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; – анализировать систему коммуникационных связей в организации; – представлять результаты академической и

	мероприятиях, включая международные.	профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.
	Владеть: – интегративными умениями, необходимыми для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях; – использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.	Владеет: – интегративными умениями, необходимыми для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях; – использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: – 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 среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;	Знает: – 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 среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;
	Уметь: – толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; – соблюдать этические нормы и права человека	Умеет: – толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; – соблюдать этические нормы и права человека
	Владеть: – навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп; – навыками грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия	Владеет: – навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп; – навыками грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать: – свои ресурсы и их пределы (личностные, психофизиологические, ситуативные, временные и т.д.) для успешного достижения поставленной цели;	Знает: – свои ресурсы и их пределы (личностные, психофизиологические, ситуативные, временные и т.д.) для успешного достижения поставленной цели;
	Уметь: – планировать перспективные цели профессиональной 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;	Умеет: – планировать перспективные цели профессиональной 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;
	Владеть: – 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.	Владеет: – 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.
ПКС-1 Способен проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования, владеть теорией и навыками практической работы в выбранной области химии и смежных наук с применением	Знать: - методы выбора и цели направления научного исследования, методы сбора и анализа литературных данных по заданной тематике научных исследований; - принципы работы современных химических приборов, теоретические основы химических, физических, физико-химических методов анализа; - важнейшие теоретические представления химии и смежных наук; - методы обобщения и представления результатов научного исследования.	Знает: - методы выбора и цели направления научного исследования, методы сбора и анализа литературных данных по заданной тематике научных исследований; - принципы работы современных химических приборов, теоретические основы химических, физических, физико-химических методов анализа; - важнейшие теоретические представления химии и смежных наук; - методы обобщения и представления результатов

современной аппаратуры и получать новые научные и прикладные результаты		научного исследования.
	Уметь: - разрабатывать стратегию научных исследований, составлять общий план и детальные планы отдельных стадий; - содержательно и логически грамотно излагать результаты эмпирического исследования, обосновывать выводы эмпирического исследования, оперировать научной терминологией; - выбирать экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, используя достижения современной химической науки, и исходя из имеющихся, материальных, информационных и временных ресурсов; - использовать на практике умения в организации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе, способности реализовывать новые идеи и проекты	Умеет: - разрабатывать стратегию научных исследований, составлять общий план и детальные планы отдельных стадий; - содержательно и логически грамотно излагать результаты эмпирического исследования, обосновывать выводы эмпирического исследования, оперировать научной терминологией; - выбирать экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, используя достижения современной химической науки, и исходя из имеющихся, материальных, информационных и временных ресурсов; - использовать на практике умения в организации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе, способности реализовывать новые идеи и проекты
	Владеть: - навыками использования современного физико-химического оборудования для получения и интерпретации достоверных результатов исследования в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках, применяя взаимодополняющие методы исследования; - навыками комментирования, реферирования и обобщения результатов научных исследований и разработок; - опытом публичного выступления и участия в представления результатов научно-исследовательской работы.	Владеет: - навыками использования современного физико-химического оборудования для получения и интерпретации достоверных результатов исследования в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках, применяя взаимодополняющие методы исследования; - навыками комментирования, реферирования и обобщения результатов научных исследований и разработок; - опытом публичного выступления и участия в представления результатов научно-исследовательской работы.

ПКС-2 Способен использовать и развивать теоретические основы традиционных, новых разделов химии и смежных наук при решении профессиональных задач	Знать: - теоретические основы традиционных и новых разделов химии и смежных наук; - содержание нормативных документов, содержание государственного стандарта, действующих программ и учебников, технологии обучения химии, методы контроля, оценки и диагностики результатов обучения химии; - содержание программ и методику преподавания химии (в соответствии с направленностью (профилем)) программы магистратуры, систему материальных средств обучения и Оборудования, используемых для преподавания химии.	Знает: - теоретические основы традиционных и новых разделов химии и смежных наук; - содержание нормативных документов, содержание государственного стандарта, действующих программ и учебников, технологии обучения химии, методы контроля, оценки и диагностики результатов обучения химии; - содержание программ и методику преподавания химии (в соответствии с направленностью (профилем)) программы магистратуры, систему материальных средств обучения и Оборудования, используемых для преподавания химии.
	Уметь: - развивать теоретические основы традиционных, новых разделов химии и смежных наук при решении профессиональных задач; - проектировать образовательный процесс с применением современных технологий, соответствующих особенностям возрастного развития личности; - определять цель и учебно-воспитательные задачи изучения учебного материала; - осуществлять контроль за усвоением знаний и корректировать процесс обучения, использовать разнообразные методы, формы, средства диагностики, мониторинга, контроля, измерения и оценки достижений.	Умеет: - развивать теоретические основы традиционных, новых разделов химии и смежных наук при решении профессиональных задач; - проектировать образовательный процесс с применением современных технологий, соответствующих особенностям возрастного развития личности; - определять цель и учебно-воспитательные задачи изучения учебного материала; - осуществлять контроль за усвоением знаний и корректировать процесс обучения, использовать разнообразные методы, формы, средства диагностики, мониторинга, контроля, измерения и оценки достижений.
	Владеть: - техникой и методикой химического эксперимента; - методами отбора материала и основами управления процессом обучения; - применения теоретических основ традиционных, новых разделов химии и смежных наук при решении	Владеет: - техникой и методикой химического эксперимента; - методами отбора материала и основами управления процессом обучения; - применения теоретических основ традиционных, новых разделов химии и смежных наук

	профессиональных задач.	при решении профессиональных задач.
--	-------------------------	-------------------------------------

1.8. Место практики в структуре ОПОП: реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика».

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

Объем практики – 3 з.е.

Продолжительность практики – 108 ч (2 недели рассредоточенно).

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

Продолжительность самостоятельной работы – 106 ч

Продолжительность контактной работы – 2 ч (2 недели рассредоточенно).

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

Содержание учебной ознакомительной практики представлено системой относительно автономных, но преемственных по отношению друг к другу этапов-модулей, нацеленных на изучение особенностей и включение практикантов в разнообразные виды профессиональной деятельности, на овладение методами работы с информацией и оптимальными способами решения поставленных профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, согласно системному подходу.

Задание 1.

Организация работы в химической лаборатории.

Цель: формирование представлений об организации работы и структуре химической лаборатории.

Задачи:

- Изучение химического оборудования
- Знакомство со структурой лаборатории

Содержание деятельности:

Краткая характеристика базы прохождения практики, описание лаборатории, ее структуры, организации, химического оборудования лаборатории. Фиксирование данной информации в отчете по практике.

Задание 2.

Проведение химического эксперимента

Цель: практическая отработка полученных теоретических знаний

Задачи:

- обобщение и систематизация знаний в области химических дисциплин;
- апробация практических навыков и умений работать с оборудованием и реактивами в химической лаборатории;
- проведение химического эксперимента, исследование природных объектов;
- изучение на практике методов обработки и систематизации полученных экспериментальных данных, а также умений делать выводы.

Содержание деятельности:

Выбор объекта окружающей среды (почв города, водных объектов, объектов живой природы и т.п.) и проведение первичной диагностики состояния объекта окружающей среды на основе химических методов анализа. Обработка полученных экспериментальных данных, их систематизация, обобщение.

III. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Формы отчетности по итогам практики:

Текущий контроль осуществляется руководителем учебной практики путем обсуждения проделанной работы за текущий день, а также ведением обучающимся дневника практики, в котором фиксируется вся выполненная работа.

Руководителем практики оценивается владение практическими навыками, полученные в процессе теоретического обучения.

Итоговый контроль проводится в форме зачета с оценкой и осуществляется в три этапа:

1 этап – сдача практических навыков, полученных в процессе учебной практики.

2 этап – устное собеседование

3 этап – проверка правильности заполнения дневника практики

Обучающиеся, успешно сдавшие все этапы, получают зачет с оценкой.

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

4.1. 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

Типовые задания

- Характеристика основных результатов исследования. Изучение химического оборудования
- Знакомство со структурой лаборатории обобщение и систематизация знаний в области химических дисциплин;
- апробация практических навыков и умений работать с оборудованием и реактивами в химической лаборатории;
- проведение химического эксперимента, исследование природных объектов;
- изучение на практике методов обработки и систематизации полученных экспериментальных данных, а также умений делать выводы.

Дневник по учебной практике

Дневник является отчетной формой обучающегося по учебной практике. Записи в дневнике ведутся обучающимися ежедневно в конце рабочего дня и должны отражать всю выполненную работу.

Дневник содержит несколько разделов, обязательных для заполнения:

1. Описание ежедневной работы в отделении с подробным перечислением всех манипуляций, выполненных обучающимся за день.
2. Лист учета практических умений и навыков. Итог выполненных манипуляций за период практики должен количественно соответствовать записям.

4.2. 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.

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 (см.: Раздел III «Положения о порядке проведения 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, основной, результативно-аналитический.

5.2. Базы практики:

Учебная ознакомительная практика проходит на базе кафедры химико-биологических дисциплин и фармакологии ЕГУ им. И.А. Бунина.

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 студентом (-ами) задач практики, но и его (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», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Кузнецова, И. В. Техника лабораторного эксперимента в химии : учебное пособие для вузов / И. В. Кузнецова, А. Н. Григорьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14666-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520214>
2. Черникова, О. П. Научные исследования в профессиональной деятельности : учебное пособие : [16+] / О. П. Черникова ; Сибирский государственный индустриальный университет. — [2-е изд., перераб.]. — Новокузнецк : Сибирский государственный индустриальный университет, 2023. — 236 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701008> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7806-0615-4. — Текст : электронный.

Дополнительная литература

- 1 Машкова, К. И. Мультимедийные технологии как средство повышения эффективности обучения химии : [16+] / К. И. Машкова ; Московский педагогический государственный университет. — Москва : б.и., 2022. — 72 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=703627> — DOI 200. — 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.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

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

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

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 учебных работ.