



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол №10 от 20.05.2025 г.

Рабочая программа практики	Учебная ознакомительная санитарно-гигиеническая практика. Микробиологические методы исследования
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело
Квалификация	Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра микробиологии

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Коноплева В.И.	канд. мед. наук., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент

Рецензент (ы):

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Здольник Т.Д.	д-р. мед. наук., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	зав. кафедрой эпидемиологии
Шустова С.А.	канд. мед. наук., доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент кафедры патофизиологии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело
Протокол № 9 от 15.04. 2025 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 5 от 24.04. 2025г.

Нормативная справка.

Рабочая программа практики «Учебная ознакомительная санитарно-гигиеническая практика (микробиологические методы исследования)» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 15 июня 2017 г. №552 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики – Учебная.

Тип практики:

Клиническая практика

Форма проведения практики – Дискретно по периодам проведения практик.

2. Цель и задачи практики

Целью практики является закрепление знаний, приобретённых в процессе теоретической подготовки, развитие и совершенствование умений и навыков, полученных в процессе обучения, формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами практики являются:

- использование фундаментальных знаний в области микробиологии для освоения основных принципов проведения микробиологических исследований;
- овладение способностью использовать на практике методы микробиологических исследований и работы с оборудованием бактериологической лаборатории;
- применение требований техники безопасности при проведении микробиологических исследований;
- планирование и анализ результатов своей работы, подготовка отчета о выполненной работе.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения	
ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественно научных понятий и методов.	Индикаторы достижения компетенции: ОПК-3.1. Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач. ОПК-3.2. Умеет интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач.	Знать: принципы микробиологических исследований, используемых в профессиональной практике врача по общей гигиене, эпидемиологии, санитарного законодательства. Уметь: Умеет интерпретировать результаты физико-химических, математических и микробиологических исследований при решении профессиональных задач. Владеть: Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и микробиологических методов исследований при решении профессиональных задач.
ПК-3. Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических	ПК-3.1. Владеть навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной	Знать: Знает принципы санитарно-гигиенических лабораторных и инструментальных

исследований, испытаний и иных видов оценок.	деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население) ПК-3.2. Владеть алгоритмом проведения санитарно-гигиенических лабораторных и инструментальных исследований. ПК-3.3. Уметь проводить оценку результатов санитарно-гигиенических лабораторных и инструментальных исследований. ПК-3.4. Уметь оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок	исследований среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции. Уметь: Умеет проводить оценку результатов санитарно-гигиенических лабораторных и инструментальных исследований; оформлять документы по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований и иных видов оценок Владеть: Владеет навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население).
--	--	---

4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика «Учебная ознакомительная санитарно-гигиеническая практика (микробиологические методы исследования)» относится к Базовой части Блока Б2.О.05(У) специалитета.

Требования, необходимые для освоения данной дисциплины и приобретённые в результате освоения предшествующих дисциплин (биология, анатомия, гистология, биохимия, нормальная физиология, общая гигиена):

к знаниям: знание классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов, их влияние на здоровье человека и окружающую среду; методы микроскопических исследований, микробиологической диагностики; критерии микробиологической безопасности объектов внешней среды для здоровья человека.

к умениям: применять полученные знания в решении практических вопросов по алгоритму проведения микробиологической экспертизы объектов внешней среды; определить класс риска относительного вида деятельности в микробиологической лаборатории. Использовать средства индивидуальной защиты, обеззараживать помещение и оборудование; принимать, регистрировать, отбирать исследуемый материал. Осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования; готовить исследуемый материал,

питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических исследований.

К ГОТОВНОСТЯМ: владеть практическими навыками работы с опасными микроорганизмами и субстанциями, методами и средствами индивидуальной защиты, защиты исследуемых образцов и объектов внешней среды от патогенных микроорганизмов; владеть навыками микроскопии с иммерсией; владеть навыками обращения с простейшими медицинскими инструментами (тампон, шпатель, бактериологическая петля и др.); владеть навыками стерилизации, дезинфекции инструментов и оборудования для исключения риска контаминации объектов; выбрать оптимальный метод микробиологических исследований, отбора и транспортировки материала в бактериологическую лабораторию; определить оптимальный выбор питательных сред для первичного посева, а при необходимости - для обогащения; владеть навыком проведения посева проб отобранных из объектов внешней среды; выделить навыком выделения чистой культуры; определить качественные и количественные характеристики выросших культур; определения количества жизнеспособных микроорганизмов, определения фенотипа основных видов санитарно-показательных микроорганизмов; выбрать необходимые тесты для определения их таксономического положения; оценить результат микробиологического метода исследования; оформить учетно-отчетную медицинскую документацию; обеспечить обеззараживание инфекционного материала.

Освоение программы производственной практики «Учебная ознакомительная санитарно-гигиеническая практика (микробиологические методы исследования)» необходимо как предшествующее для следующих дисциплин и практик: эпидемиология, гигиена питания, коммунальная гигиена, гигиена детей и подростков, гигиена труда; производственная медико-профилактическая практика (помощник специалиста и врача специалиста органов и организаций Роспотребнадзора).

Прохождение практики позволит приобрести умения по применению основных антибактериальных и биологических препаратов; познакомиться с требованиями к производственным помещениям и оборудованию бактериологической лаборатории; требованиями к организации работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности. Владеть основами организации делопроизводства, базой нормативных документов при организации работы и соблюдении санитарно-эпидемиологического режима в бактериологической лаборатории; принципами биологической безопасности, гарантированными мерами защиты работающего в микробиологических лабораториях персонала и окружающей среды.

5. Объём практики составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе 72 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 36 часов самостоятельной работы обучающихся.

6. Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой в 6 семестре.

7. Содержание производственной практики

Работа в подразделениях	Кол-во часов / дней
Учебные лаборатории кафедры микробиология	108/ 12

8. Учебно-тематический план

Номера разделов практики	Наименование разделов практики	Контактная работа обучающихся с преподавателем	Самостоятельная работа, часов	Всего часов
--------------------------	--------------------------------	--	-------------------------------	-------------

1.	Работа в учебных лабораториях кафедры	72	36	108
	ИТОГО:	72	36	108

9. Формы отчётности по практике

1. Журнал учета вводного инструктажа по технике безопасности при работе в бактериологической лаборатории.
2. Дневник практики.
3. НИР в письменном виде.
4. Характеристика, отражающая уровень освоения компетенций в период прохождения практики.

10. Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту:

1. Освоение принципов безопасной работы в бактериологической лаборатории (обеззараживание инфекционного материала, рук, поверхностей рабочего стола, средства индивидуальной защиты).
2. Приготовление микропрепарата и микроскопия с иммерсией.
3. Обращение с простейшими медицинскими инструментами (тампон, шпатель, бактериологическая петля и др.).
4. Освоение методов отбора проб воздуха, пищевых продуктов, смывов.
5. Приготовление основных питательных сред для выделения СПМ.
6. Освоение навыка проведения посевов проб, отобранных из объектов внешней среды на питательные среды.
7. Освоение навыка выделения чистой культуры.
8. Освоение навыка определения качественных и количественных характеристик выросших культур.
9. Определение основных фенотипических признаков СПМ.
10. Освоение принципов идентификации основных СПМ.

Владение практическими навыками в разделе общая бактериология:

1. Приготовить микропрепарат.
2. Окрасить микропрепарат фуксином, по Граму.
3. Микроскопировать с иммерсией.
4. Распознать морфологию СПМ.
5. Произвести первичный посев материала на плотную питательную среду.
6. Произвести снятие изолированной колонии;
7. Посеять чистую культуру на питательные среды для изучения биохимических свойств, интерпретировать результат.
8. Привести рабочее место в порядок, отработанные культуры направить на автоклавирование, провести дезинфекцию рабочего стола, инструментария, вымыть руки.

Владение практическими навыками в разделе санитарная бактериология:

1. Отобрать смывы с объектов внешней среды;
2. Провести посев смывов из ЛПУ на санитарно-показательные микроорганизмы (стафилококк и БГКП).
3. Произвести отбор пробы воздуха.
4. Произвести посев пробы молока (определение КМАФАнМ).
5. Интерпретировать результаты посевов.

11.2 Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы практики.

11.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики:

а). Основная литература:

1. Зверев, В. В. Микробиология, вирусология : учеб. пособие / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5205-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452059.html>
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html>
3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-7100-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html>

б). Дополнительная учебная литература:

1. Сбойчаков, В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. : ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-4858-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448588.html>
2. Микробиология, вирусология и иммунология: рук.к лаб. занятиям [Текст] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца.- М. : Изд. группа «ГЭОТАР»-Медиа», 2015.-319с.
3. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине «Микробиология, вирусология» специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело / сост. В.И Коноплева, Т.М. Гусева; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, - Рязань: ОТСиОП, 2019. - 107 с.
4. Коноплева В.И. Сборник ситуационных задач и карт программированного опроса для преподавателей / В. И. Коноплева, О. В. Евдокимова, В. В. Бирюков; Ряз. гос. мед.ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп. - Рязань : РИО РязГМУ, 2014. - 51 с.
- 5.

12. Перечень электронных образовательных ресурсов:

<u>Электронные образовательные ресурсы</u>	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)

Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»– ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x	Доступ с ПК Центра развития образования
ЭБС «Лань» в ресурсе представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент, https://e.lanbook.com	Доступ неограничен (после авторизации)
<u>«Большая медицинская библиотека» (БМБ)</u> В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным тестам и медиаконтенту. Сервис «Электронные полки дисциплин» Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на <u>«Электронных полках учебных дисциплин»</u> - сервисе удобного доступа к рекомендованной преподавателем литературе. Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит тестовые задания для самопроверки - <u>Книги, содержащие тесты</u> . Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе <u>«Иностранной коллекции»</u> . https://amedlib.ru/bolshaya-mediczinskaya-biblioteka-2/	Доступ неограничен (после авторизации)
<u>Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson</u> . Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books	Доступ неограничен (после авторизации)
<u>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</u> Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru/	Открытый доступ

MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ
БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://eivis.ru/basic/details	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ
Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. https://www.cardiojournal.online/	Открытый доступ

13. Материально-техническое обеспечение:

«Учебной ознакомительной практики “Микробиологические методы исследования”»

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Помещения для самостоятельной работы студентов - учебные лаборатории №№ 1-4	Световые микроскопы (МИКМЕД-5, Санкт-Петербург, Биолам МБС-9), пробоотборник воздуха – Аспиратор ПУ-1Б, наборы анилиновых красителей (по Граму), медицинские лотки, штативы с бактериальными петлями, пинцетами, маркерами; дезинфицирующие растворы, бактерицидные лампы (облучатель бактерицидный настенный рециркуляторный

		ОБНР 2х8-01 "КАМА", г. Пермь). Лабораторная посуда (пробирки, предметные стекла, пипетки, чашки Петри), столы двухместные 8 штук, стулья 16 штук.
	Помещения для самостоятельной работы студентов - стерилизация лабораторной посуды, приготовление питательных сред, инкубирование посевов.	Термостат, суховоздушный стерилизатор, паровой стерилизатор.
	Кафедра биологической химии. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,)	25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
	Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж)	10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
	Кафедра общей химии. каб. 12., 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Рабочая программа дисциплины	Учебная ознакомительная санитарно-гигиеническая практика. Микробиологические методы исследования
Кафедра - разработчик рабочей программы	Микробиологии
Уровень высшего образования	Специалитет
Специальность/Направление подготовки	32.05.01 Медико-профилактическое дело
Квалификация (специальность)	Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	Очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Базовой части Блока Б2.О.05(У) специалитета.
Краткое содержание дисциплины (модулей) (через основные дидактические единицы)	Тема.1. Освоение правил безопасной работы в бактериологической лаборатории. Знакомство с оборудованием рабочих мест необходимыми инструментами, реактивами. Индивидуальное задание на практику. Тема.2. Подготовка схем бактериологического исследования смывов с внешней среды, проб воздуха, пищевого продукта. Тема.3. Приготовление микропрепаратов, окраска методом Грама, световая микроскопия с иммерсией. Тема.4. Подготовка набора питательных сред, стерилизация лабораторной посуды, инструментария. Тема.5. Отбор проб: смывы с объектов внешней среды; проба воздуха; проба пищевого продукта. Проведение первичного посева проб на питательные среды. Тема.6. Изучение культуральных свойств санитарно-показательных микроорганизмов; освоение навыка определения КМАФАнМ и выделения чистой культуры (СПМ). Тема.7. Контроль чистоты выделенной культуры и освоение принципов идентификации СПМ. Изучение биохимических свойств БГКП, стафилококка. Тема.8. Учет результатов биохимических свойств. Постановка дополнительных тестов (оксидазы, плазмокоагулазы, каталазы). Тема.9. Интерпретация результатов посевов на СПМ Тема.10. Оформление учетно-отчетной медицинской документации по окончании идентификации выделенных культур БГКП, стафилококка. Тема.11. Оформление дневника практики, отчета об освоенных практических навыках, НИР. Тема 12. Контроль освоенных практических навыков. Зачет с оценкой
Коды формируемых компетенций	ОПК-3, ПК-3
Объем, часы/з.е.	108/3
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой