

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 09.09.2026 17:43:51
Уникальный программный ключ:
2ee6ded937fc2877009a3b03a06a7f33486874f5

Приложение В

к образовательной программе по специальности 31.02.04 Лабораторная диагностика,
утвержденной приказом директора от 28.05.2026 г. №38-О
(в редакции приказа от 31.08.2026 г. №63-О)

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПОО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по специальности
31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

Краснодар, 2026

Программа учебной практики предназначена для реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена и разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (Приказ Минпросвещения России от 04.07.2022 №525, зарегистрированного Министерством Юстиции России 29.07.2022 №69453), с учетом примерной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 31.00.00 Клиническая медицина и с учетом профессиональных стандартов «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием» (Приказ Минтруда России от 31.07.2020 г. №473н); «Специалист в области медико-профилактического дела со средним медицинским образованием» (Приказ Минтруда России от 31.05.2021 г. №348н).

Организация-разработчик: АНПОО «Кубанский ИПО»

Разработчик:

Острая Жанна Анатольевна, преподаватель, АНПОО «Кубанский ИПО»

Квалификация по диплому: биолог

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ	5
3.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является частью образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

1.2. Цели и задачи учебной практики

Проведение учебной практики реализуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Цель учебной практики – овладение навыками в процессе формирования **видов профессиональной деятельности:**

ВД 1 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований.

обучающийся должен **овладеть навыками:**

- проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ

ВД 2 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

обучающийся должен

овладеть навыками:

- приема биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использования медицинских, лабораторных информационных систем;
- выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- определения физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей);
- взятия капиллярной крови;
- проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследований классическими методами и на автоматизированных анализаторах.

ВД 3 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

обучающийся должен

овладеть навыками:

- приема биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала;

- отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб;
- подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований;
- применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований;
- проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах;
- фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования;
- организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации;
- реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон;
- выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- утилизации отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий;
- использования медицинских лабораторных информационных систем.

ВД 4 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

обучающийся должен

овладеть навыками:

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование);
- проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).

ВД 5 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

обучающийся должен

овладеть навыками:

- осуществление качественного и количественного анализа проб
- объектов внешней среды и пищевых продуктов.

ВД 6. Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)

обучающийся должен

овладеть навыками:

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформлению отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины;
- интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.

Задачи учебной практики:

- формирование у обучающихся практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

по ПМ.01 – 36 часов,

по ПМ.02 – 36 часов,

по ПМ.03 – 36 часов,

по ПМ.04 – 36 часов,

по ПМ.05 – 36 часов,

по ПМ.06 – 36 часов.

ВСЕГО – 216 часов.

в том числе:

3 семестр – 72 часа,

4 семестр – 72 часа,

6 семестр – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение
общих компетенций (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований.
ПК 1.1.	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.
ПК 1.2.	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).
ПК 1.3.	Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.
ПК 1.4.	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.
ПК 1.5.	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.
ВД 2	Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 2.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 2.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 2.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

ВД 3	Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ВД 4	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
ВД 5	Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 5.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории
ПК 5.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории
ПК 5.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории
ВД 6	Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ПК 6.1.	Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ПК 6.2.	Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
ПК 6.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/ п	Виды работ	Содержание учебных занятий		Кол- во ч.	Коды компетенций	
					ОК	ПК
1	3	4		5	6	7
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БАЗОВЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ				36		
МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ				36		
Практический опыт (навыки)						
– проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ						
1.	Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами. Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом.	1.1	Анализ целей, задач, объемов работ, устройства лабораторий для выполнения исследований в различных областях	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.2, 1.4
		1.2	Работа с нормативно-правовыми документами, регламентирующими процессы лабораторного исследования на различных этапах	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.2, 1.4
		1.3	Инструктаж по технике безопасности, в том числе при работе с инфицированным материалом.	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.2, 1.4, 1.5
2.	Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды	2.1	Организация рабочего места лаборанта с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.1, 1.2, 1.3, 1.5
		2.2	Знакомство и работа с оборудованием, устройствами, посудой различных диагностических лабораторий	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.1, 1.2, 1.3, 1.5
		2.3	Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.1, 1.2, 1.3, 1.5
3.	Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объемов, согласно технологической карты раствора. Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации.	3.1	Приготовление растворов, в том числе дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.1, 1.2, 1.4
		3.2	Контроль режимов паровой стерилизации с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.1, 1.2, 1.4, 1.5
		3.3	Контроль режимов суховоздушной стерилизации с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.1, 1.2, 1.4
4.	Требования к контейнерам для транспортировки образцов для различных	4.1	Оценка контейнеров для транспортировки образцов исследований. Распределение по видам исследования	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.1, 1.4

	лабораторных исследований (пробирики с тампоном, флаконы, вакуумные пробирики). Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала. Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ.	4.2	Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала. Проверка сохранности проб, принятие решения о принятии или отклонении проб	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.1, 1.2, 1.4
		4.3	Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.1, 1.2, 1.4
5.	Внутрилабораторный контроль качества. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	5.1	Осуществление оперативного контроля процедуры анализа	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.3, 1.4
		5.2	Контроль стабильности результатов анализа с использованием контрольных карт	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.3, 1.4
		5.3	Контроль стабильности результатов анализа в форме периодической проверки подконтрольности процедуры выполнения анализа	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.1.3, 1.4
Дифференцированный зачет				6	ОК1-5,9	ПК.1.1-1.5
ИТОГО ПО ПМ.01				36		
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ				36		
МДК 02.01 Проведение химико-микроскопических исследований				36		
Практический опыт (навыки) – приема биоматериала; – регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; – маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; – отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб; – подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); – использования медицинских, лабораторных информационных систем; – выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; определения физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей)						
1.	Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопических лабораторных исследований	1.1	Организация рабочего места лаборанта для проведения химико-микроскопических лабораторных исследований	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.1

2.	Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора	2.1	Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.1
3.	Осуществлять прием, регистрацию, правила транспортировки и хранения биологического материала поступившего в лабораторию (содержимого желудочно-кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм) Проведение фиксации, окрашивание препаратов для микроскопического исследования Проводить дифференцирование клеточных элементов, кристаллических, волокнистых образований (содержимого желудочно-кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм)	3.1	Прием, регистрация, транспортировка и хранение содержимого желудочно-кишечного тракта, поступившего в лабораторию. Отбраковка	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.1
		3.2	Проведение фиксации, окрашивание препаратов содержимого ЖКТ для микроскопического исследования	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.1
		3.3	Дифференцирование клеточных элементов содержимого желудочно-кишечного тракта	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.2
		3.4	Регистрация результатов исследования содержимого ЖКТ. Утилизация отработанного материала, дезинфекция, стерилизация посуды, инструментария, средств защиты.	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.3
		3.5	Прием, регистрация, транспортировка и хранение мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, поступивших в лабораторию. Отбраковка	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.1
		3.6	Проведение фиксации, окрашивание препаратов мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей для микроскопического исследования	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.1
		3.7	Дифференцирование клеточных элементов, кристаллических и волокнистых образований мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.2
		3.8	Регистрация результатов исследования мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей. Утилизация, дезинфекция, стерилизация.	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.3
		3.9	Прием, регистрация, транспортировка и хранение отделяемого мочеполовых органов, эякулята, кольпоцитогрaмм, поступившего в лабораторию. Отбраковка	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.1
		3.10	Проведение фиксации, окрашивание препаратов отделяемого мочеполовых органов, эякулята, кольпоцитогрaмм для микроскопического исследования	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.1
		3.11	Дифференцирование клеточных элементов отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.2

		3.12	Регистрация результатов исследования отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм. Утилизация, дезинфекция, стерилизация.	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.3
4.	Проведение исследований пробы Зимницкого, Нечипоренко, ОАМ разъяснение полученного результата	4.1	Проведение исследований пробы Зимницкого	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.2
		4.2	Проведение исследований пробы Нечипоренко	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.2
		4.3	Проведение исследований ОАМ. Разъяснение результатов, регистрация результатов исследования. Утилизация, дезинфекция, стерилизация.	2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.3
Дифференцированный зачет (комплексный)				2	ОК1-5, 7, 9	ПК.2.1-2.3
ИТОГО ПО МДК.02.01				36		
ВСЕГО ПО ПМ.02				72		
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ				36		
МДК 03.01 Бактериология МДК.03.03 Паразитология				36		
Практический опыт (навыки) – приема биоматериала; – регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; – маркировки, транспортировки и хранения биоматериала; – отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб; – подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка); – проведения паразитологических исследований; – проведения бактериологических исследований; – фиксации результатов, проведенных паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования; – фиксации результатов, проведенных бактериологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования; – реагирование на вопросы и запросы заинтересованных сторон; – выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; – выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; – утилизация отходов микробиологических лабораторий; использования медицинских лабораторных информационных систем.						

1.	Подготовка рабочего места для проведения микробиологических исследований. Подготовка лабораторной посуды и необходимых материалов, инструментария для различных видов исследований. Стерилизация посуды. Работа с автоклавами, сухожаровым шкафом	1.1	Организация рабочего места лаборанта для проведения бактериологических и паразитологических исследований. Вводный инструктаж.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
		1.2	Подготовка лабораторной посуды (мытьё, стерилизация, сушка) и необходимых материалов, инструментария для бактериологических и паразитологических исследований.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
		1.3	Настройка оборудования: микроскопов, вытяжного, ламинарного шкафов, центрифуги, автоматических дозаторов, весов. Работа с автоклавами, сухожаровым шкафом.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
2.	Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима при работе в лаборатории. Прием, регистрация, правила транспортировки и хранения биологического материала, поступившего в лабораторию. Приготовление реактивов и инструментария для проведения микробиологических исследований. Окрашивание фиксированных препаратов. Изучение нативного мазка, окрашенных препаратов для микробиологических исследований. Посев на различные среды. Проведение исследований для диагностики заболеваний. Идентификация возбудителей инфекций. Подготовка дезинфицирующих растворов, уборка и дезинфекция рабочих мест, посуды, инструментария, используемой аппаратуры, помещения. Проведение утилизации отработанного материала после проведения исследования. Регистрация результатов исследования.	2.1	Прием, регистрация, правила транспортировки и хранения биологических материалов для определения трематод, цестод, нематод. Отбраковка непригодного биоматериала.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
		2.2	Приготовление реактивов и консервантов для проведения исследований на обнаружение яиц трематод, цестод, нематод.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
		2.3	Фиксация мазка, приготовление нативных и окрашенных препаратов для исследования на обнаружение яиц трематод, цестод, нематод.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
		2.4	Идентификация яиц трематод, цестод, нематод. Регистрация результатов исследования. Дезинфекция, утилизация.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.2, 3.3
		2.5	Приготовление реактивов и инструментов для проведения исследований на обнаружение вегетативных форм и цист простейших. Отбраковка.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
		2.6	Идентификация цист простейших. Регистрация результатов исследования. Дезинфекция, утилизация.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.2, 3.3
		2.7	Прием, регистрация биологических материалов для диагностики заболеваний, вызываемых паразитическими видами членистоногих: чесоточного клеща, клеща демодекс. Обнаружение. Регистрация результатов исследований. Дезинфекция, утилизация.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1, 3.2, 3.3.
		2.8	Приготовление питательных сред: транспортных, селективных, специальных. Розлив. Стерилизация. Хранение. Подготовка посуды и инструментария для бактериологических исследований. Регистрация приготовления сред в журнале.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
		2.9	Посев материала на ОМЧ. Микроскопия живых бактериальных клеток, дифференциация по подвижности. Окраска	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.2, 3.3

			бактериологического препарата простым методом и по Граму. Регистрация результатов. Дезинфекция, утилизация, мойка многоразовой посуды и инструментария, стерилизация.			
		2.10	Изучение характеристик возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний. Окраска бактериологических препаратов по методу Циля-Нильсена, Ожешко, Нейссера. Микроскопия, дифференциация бактерий. Отбраковка. Регистрация результатов. Дезинфекция, утилизация, мойка многоразовой посуды и инструментария, стерилизация.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.2, 3,3
		2.11	Изучение характеристик возбудителей ИППП. Пробоподготовка сыворотки. Постановка реакции преципитации для обнаружения первичного сифилиса. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Дезинфекция, утилизация, мойка многоразовой посуды и инструментария, стерилизация.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1, 3.2, 3.3.
		2.12	Микробиологическая идентификация патогенных плесневых и диморфных грибов. Пробоподготовка биоматериала. Посев на селективную среду. Приготовление окрашенного по Граму мазка. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Дезинфекция, утилизация, мойка многоразовой посуды и инструментария, стерилизация.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1, 3.2, 3.3
		2.13	Проведение санитарно-микробиологических исследований воздуха, смывов с рабочих поверхностей. Проведение забора материала, соблюдение условий его транспортировки. Прием и регистрация материала; подготовка материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Посев на универсальные среды. Инкубация. Дезинфекция, утилизация.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1, 3.3
		2.14	Проведение санитарно-микробиологических исследований воздуха, смывов с рабочих поверхностей. Считывание полученных результатов. Подсчет колоний. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Дезинфекция, утилизация, мойка многоразовой посуды и инструментария, стерилизация.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.2, 3.3
Дифференцированный зачет (комплексный)				2	ОК1-5,7,9	ПК.3.2, 3.3
ИТОГО ПО МДК.03.01				36		
ВСЕГО ПО ПМ.03				36		

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ				36		
МДК 04.01 Основы цитологии и гистологии				36		
Практический опыт (навыки) – приеме биоматериала; – регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; – маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; – отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформлению отбракованных проб; – подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); – использовании медицинских, лабораторных информационных системах; – выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; – выполнении правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; – проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование); проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).						
1.	Знакомство с целями и задачами, объемом работы, принципами организации и оборудованием гистологической лаборатории, режимом работы и техникой безопасности в патогистологической лаборатории.	1.1	Знакомство с оборудованием гистологической лаборатории, техникой безопасности в патогистологической лаборатории	2	ОК1-5,7,9	ПК 3.1
2.	Организация рабочего места лаборанта.	2.1	Организация рабочего места лаборанта для проведения гистологических исследований, режим работы и ТБ патогистологической лаборатории	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
3.	Работа с лабораторной посудой, инструментами и приборами.	3.1	Подготовка лабораторной посуды и необходимых материалов, инструментария для различных видов исследований	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
4.	Работа с документацией: прием и регистрация материала, ведение журналов биопсийного и аутопсийного исследований.	4.1	Прием и регистрация материала, ведение журналов биопсийного и аутопсийного исследований.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
5.	Работа в лабораторной информационной системе.	5.1	Работа в лабораторной информационной системе.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1, 3.3
6.	Этикетирование материала, маркировка стекол.	6.1	Этикетирование материала, маркировка стекол.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
7.	Уплотнение и заливка материала в парафин.	7.1	Уплотнение и заливка материала в парафин.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1

8.	Подготовка предметных стекол. Наклеивание срезов на стекла.	8.1	Подготовка предметных стекол. Наклеивание срезов на стекла.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
9.	Депарафинирование срезов.	9.1	Депарафинирование срезов.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
10.	Окрашивание гистологических препаратов для обзорных и специальных методов исследования.	10.1	Окрашивание гистологических препаратов для обзорных и специальных методов исследования.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
11.	Заключение препаратов в оптически прозрачную среду.	11.1	Заключение препаратов в оптически прозрачную среду.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
12.	Подготовка батареи для проводки материала, для окраски срезов.	12.1	Подготовка батареи для проводки материала, для окраски срезов.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
13.	Выполнение методов экспресс-окраски мазков по Н.Г. Алексееву, окраска по Папаникалау. Окраска по Папаникалау в модификации Л.К.Куницы.	13.1	Выполнение методов экспресс-окраски мазков по Н.Г. Алексееву, окраска по Папаникалау. Окраска по Папаникалау в модификации Л.К.Куницы.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1, 3.2
14.	Цитохимические методы исследования, цель, назначение. Механизм цитохимических реакций. Оформление полученного гистологического заключения.	14.1	Цитохимические методы исследования, цель, назначение. Механизм цитохимических реакций. Оформление полученного гистологического заключения.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1-3.3
15.	Работа на микротоме. Приготовление срезов.	15.1	Работа на микротоме. Приготовление срезов.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.1
16.	Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	16.1	Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.3
17.	Подготовка материала для архивного хранения.	17.1	Подготовка материала для архивного хранения.	2	ОК1-5,7,9	ПК.3.3
Дифференцированный зачет (комплексный)				2	ОК1-5,9	ПК.3.1-3.3
ИТОГО ПО ПМ.04				36		
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ				36		
МДК.05.01 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования				36		
Практический опыт (навыки)						

– осуществление качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.						
1.	Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием санитарно-гигиенических лабораторий Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды	1.1	Знакомство со структурой гигиенической лабораторией, отделами, техникой безопасности, работой лабораторного оборудования, посудой, инструментарием, приборами	2	ОК1-5,7,9	ПК 5.1
		1.2	Организация рабочего места лаборанта для проведения санитарно-гигиенических исследований, режим работы и ТБ	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1
		1.3	Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований.	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1
2.	Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований: - исследование физических свойств воздуха, определение вредного вещества в воздухе - определение физических свойств и химического состава воды - определение показателей естественного и искусственного освещения помещений - исследование пищевых продуктов	2.1	Отбор проб воздуха, проведение исследований по определению вредного вещества, заполнение документации	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
		2.2	Отбор проб воды, исследование на определения ее органолептических свойств. Заполнение документации	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
		2.3	Отбор проб воды, исследование на определения ее физико-химических свойств. Заполнение документации	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
		2.4	Отбор проб почвы, исследование на определения ее механических свойств. Заполнение документации	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
		2.5	Обследование жилого помещения. Оценка освещения. Заполнение акта санитарного обследования	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
		2.6	Обследование лечебно-профилактического учреждения. Заполнение акта санитарного обследования	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
		2.7	Обследование детских учреждений. Оценка освещения, режима питания. Заполнение акта санитарного обследования	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
		2.8	Исследование муки и зерновых продуктов. Заполнение сопроводительных документов	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
		2.9	Исследование мяса и изделий из рубленого мяса. Заполнение сопроводительных документов	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
		2.10	Исследование молока, молочных продуктов, напитков. Заполнение сопроводительных документов	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
		2.11	Исследование овощей и фруктов. Заполнение сопроводительных документов	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3

		2.12	Оценка условий труда, санитарно-гигиеническая оценка производственных факторов	2	ОК1-5,7,9	ПК.5.1-5.3
Дифференцированный зачет				6	ОК1-5,9	
ИТОГО ПО ПМ.05				36		
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ)				36		
МДК 06.01 Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)				36		
Практический опыт (навыки) – приеме биоматериала; – регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе; – маркировке, транспортировке и хранению биоматериала; – отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб; – подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка); – использовании медицинских, лабораторных информационных системах; – выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом; – выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории; – клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины; интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.						
1.	Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторных экспертных подразделений при судебно-медицинской экспертизе. Выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории. Применение клинической и юридической терминологии, понятийного аппарата судебной медицины	1.1	Ознакомление с правилами, порядками, положениями деятельности лабораторных экспертных подразделений при судебно-медицинской экспертизе, работой лабораторного оборудования, посудой, инструментарием, приборами	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1
		1.2	Подготовка рабочего места лаборанта для проведения судебно-медицинских экспертиз, режим работы и ТБ	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1
		1.3	Работа с законодательными актами, регламентирующими работу в судебно-медицинской практике	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1
2.	Прием биоматериала. Маркировка, транспортировка, хранение биоматериала. Отбраковка биоматериала, не соответствующего требованиям, оформление отбракованных проб. Подготовка биоматериала к исследованию. Работа в лабораторной информационной	2.1	Правила приема, маркировки, транспортировки, отбраковки, хранения биоматериала для гистологического исследования, оценке микроскопических изменений в органах и тканях	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1
		2.2	Подготовка и гистологическое исследование биоматериала, оценка микроскопических изменений в органах и тканях	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1,6.2
		2.3	Интерпретация результатов гистологического исследования биоматериала	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1-6.3

системе. Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	2.4	Регистрация результатов гистологического исследования в ЛИС, утилизация, дезинфекция, стерилизация. Архивация биоматериала	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.3
	2.5	Прием, маркировка, транспортировка, отбраковка, хранение биоматериала для медико-генетической экспертизы	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1
	2.6	Подготовка и медико-генетическое исследование биоматериала	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1, 6.2
	2.7	Интерпретация результатов медико-генетического исследования биоматериала	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.3
	2.8	Регистрация результатов медико-генетического исследования в ЛИС, утилизация, дезинфекция, стерилизация. Архивация биоматериала	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.3
	2.9	Прием, маркировка, транспортировка, отбраковка, хранение биоматериала для проведения токсико-химических исследований	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1
	2.10	Подготовка проб и химико-токсикологическое исследование биоматериала на отравление спиртами	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1,6.2
	2.11	Подготовка проб и химико-токсикологическое исследование биоматериала на отравление наркотиками	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1,6.2
	2.12	Подготовка проб и химико-токсикологическое исследование биоматериала на отравление лекарственными средствами	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.1,6.2
	2.13	Интерпретация результатов химико-токсикологического исследования биоматериала	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.3
	2.14	Регистрация результатов исследования в ЛИС, утилизация, дезинфекция, стерилизация. Архивация биоматериала	2	ОК1-5,7,9	ПК.6.3
Дифференцированный зачет (комплексный)			2	ОК1-5,9	ПК.6.1-6.3
ИТОГО ПО ПМ.06			36		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики осуществляется на базе учебных лабораторий Института:

- организационно-технологических основ деятельности лаборатории медицинской организации;
- лабораторных клинических методов исследований;
- лабораторных микробиологических методов исследований;
- лабораторных морфологических методов исследований;
- лабораторных санитарно-эпидемиологических исследований;
- лабораторных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

и/или организациях медицинского профиля, оснащенных оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся
- доска классная
- стенд информационный
- учебно-наглядные пособия.
- вытяжной шкаф
- шкаф книжный
- медицинская документация для выполнения работ (в соответствии с тематикой)
- аппаратура и приборы для выполнения всех видов практических работ
- лабораторное и прочее оборудование для выполнения всех видов практических работ
- медицинский инструментарий для выполнения всех видов практических работ
- лабораторная посуда для выполнения всех видов практических работ
- реактивы для выполнения всех видов практических работ
- расходные материалы для выполнения всех видов практических работ

Технические средства обучения:

- персональный компьютер, подключение к сети Интернет с модулем контентной фильтрации, возможность трансляции на экран аудио и видео информации (1 шт.)
- программное обеспечение на ПК (1 шт.)
- монитор (1 шт.)
- клавиатура (1 шт.)
- мышь (1 шт.)
- телевизор (1 шт.)
- кабель для подключения HDMI (1 шт.)

Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- дневник практики,
- индивидуальное задание,
- аттестационный лист,
- отчет по практике.

Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

- программа учебной практики,
- КТП по учебной практике,

- индивидуальное задание на учебную практику,
- методические указания к учебной практике.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы, информационно-справочных систем

Основные источники:

1. Зубрихина, Г.Н. Теория и практика лабораторных гематологических исследований: учебник / Г. Н. Зубрихина, В. Н. Блиндарь, Ю. С. Тимофеев. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-9704-5800-6. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458006.html>
2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 2.: учебник: в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 624 с. – ISBN 978-5-9704-7342-9. – Электронная версия доступна на сайте ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473429.html>
3. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 3: учебник: в 3 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 520 с. – ISBN 978-5-9704-7906-3, DOI: 10.33029/9704-7906-3-CLD3-2023-1-520. – Электронная версия доступна на сайте ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479063.html>
4. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебник: в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 784 с. – ISBN 978-5-9704-7341-2. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473412.html>
5. Любимова, Н.В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований: учебник / Н. В. Любимова, И. В. Бабкина, Ю. С. Тимофеев. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-9704-6334-5. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463345.html>
6. Руанет, В.В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учебник / В.В. Руанет. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 496 с.: ил. – 496 с. – ISBN 978-5-9704-4919-6. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449196.html>
7. Чебышев, Н.В. Медицинская паразитология: учебник / под ред. Н. В. Чебышева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 432 с.: ил. – 432 с. – ISBN 978-5-9704-5550-0. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455500.html>
8. Шабалова, И.П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований: учебник / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская, К. Т. Касоян. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 176 с. – ISBN 978-5-9704-6742-8. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467428.html>

Дополнительные источники:

9. Кильдиярова, Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Р. Р. Кильдиярова. – 5-е изд, испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-6933-0. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469330.html>
10. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун – 2-е изд, перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 756 с. – ISBN 978-5-9704-2659-3. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426593.html>
11. Анатомия и физиология человека: атлас / Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова, Н. Т. Алексеева; под ред. Д.Б. Никитюка. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 368 с. – ISBN 978-5-9704-8079-3, DOI: 10.33029/9704-4600-3-ATL-2020-1-368. – Электронная версия доступна на сайте

Нормативно-правовая документация:

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ: [принят Государственной Думой 1 ноября 2011 г.: одобрен Советом Федерации 9 ноября 2011 г.]: (ред. от 28.12.2024). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

2. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ: [принят Государственной Думой 12 марта 1999 г.: одобрен Советом Федерации 17 марта 1999 г.]: (ред. от 08.08.2024). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

3. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ: [принят Государственной Думой 20 декабря 2001 г.: одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 г.]: (ред. от 08.08.2024). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

4. О качестве и безопасности пищевых продуктов: Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ: [принят Государственной Думой 1 декабря 1999 г.: одобрен Советом Федерации 23 декабря 1999 г.]: (ред. от 13.06.2023). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

Приказы Минздрава России, Минобрнауки России, Минтруда России

5. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014 № 970: (ред. от 13.07.2021). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

6. Об утверждении Положения об аккредитации специалистов: Приказ Минздрава России от 28.10.2022 № 709н: (ред. от 05.06.2024). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

7. Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10.02.2016 № 83н: (ред. от 09.06.2023). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

8. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»: Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 № 473н: (ред. от 26.09.2023). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

9. Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований: Приказ Минздрава России от 18.05.2021 № 464н: (ред. от 20.12.2023). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

10. Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению: Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.12.2014 № 834н: (ред. от 09.06.2023). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

11. Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, в условиях дневного стационара и порядков их ведения: Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.08.2022 № 530н. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

12. Об утверждении номенклатуры медицинских услуг: Приказ Минздрава России от 28.12.2021 № 1186н: (ред. от 15.03.2024). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

13. О совершенствовании серологической диагностики сифилиса: Приказ МЗ России от 26.03.2001 № 87. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

15. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий: СанПиН 2.1.3684-21: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3: (ред. от 19.08.2024). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

16. Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней: СанПиН 3.3686-21: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 4: (ред. от 06.09.2024). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

17. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами: СП 2.1.7.2790-10: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.12.2010 № 163: (ред. от 24.12.2021). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

18. Безопасность работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней: СП 1.3.2322-08: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2008 № 4: (с изм. от 10.12.2009). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

19. Безопасность работы с микроорганизмами I–II групп патогенности (опасности): СП 1.3.3118-13: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 18.11.2013 № 63. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

20. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности: СП 3.5.1378-03: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.06.2003 № 131: (ред. от 01.01.2021). – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

21. ГОСТ 28311-2021. Дозаторы медицинские лабораторные. Общие технические требования и методы испытаний: межгосударственный стандарт: дата введения 2022-04-01. – Текст: электронный // Техэксперт: система нормативно-технической информации. – URL: <http://docs.cntd.ru>.

22. Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи: МУ 3.5.1.3674-20: утв. 14.12.2020. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

23. Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в медицинских организациях: МР 3.5.1.0113-16: утв. 02.09.2016. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

24. Организация контроля за соблюдением правил хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов: МУК 3.3.2.1121-02: утв. 10.04.2002. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

25. Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды: МУК 4.2.1018-01: утв. 01.07.2001. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

26. Организация внутреннего контроля качества санитарно-микробиологических исследований воды: МУ 2.1.4.1057-01: утв. 01.07.2001. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

27. Лабораторная диагностика холеры: МУ 4.2.1097-02: утв. 01.06.2002. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

28. Профилактика и лабораторная диагностика бруцеллеза людей: МУ 3.1.7.1189-03: утв. 01.06.2003. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

29. Эпидемиологический надзор за полиомиелитами и острыми вялыми параличами: МУ 3.1.1.1119-02: утв. 01.06.2002. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru>.

30. Федеральный справочник лабораторных исследований: номенклатура медицинских услуг. – URL: <https://nsi.rosminzdrav.ru>. – Режим доступа: свободный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится концентрированно в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится образовательной организацией (АНПОО «Кубанский ИПО») при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

На учебной практике обучающиеся работают по календарному плану, разработанному руководителем практики от образовательной организации, и выполняют задания, предусмотренные программой практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики составляет 36 академических часов в неделю.

При проведении учебной практики учебная группа может делиться на подгруппы численностью от 8 до 12 человек.

Обучающиеся самостоятельно оформляют следующие документы:

- 1) дневник практики – отражает ежедневный учет выполненных работ.
- 2) аттестационный лист – подписывается руководителем практики от образовательной организации.
- 3) отчет по практике (с презентацией), в котором отражаются:
 - результаты выполненных заданий во время прохождения практики;
 - собственные выводы обучающегося по результатам проделанной работы.
- 4) приложения к отчету – обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, а также наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Итогом учебной практики является **дифференцированный зачет**.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу учебной практики по профилю специальности и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Оценка за учебную практику по профилю специальности определяется с учетом результатов оценки:

- 1 сформированности профессиональных компетенций;
- 2 сформированности общих компетенций;
- 3 ведения документации.

Итоговая оценка по результатам практики выставляется руководителем практики от АНПОО «Кубанский ИПО» на основании предоставленного обучающимся:

- отчета по практике;
- аттестационного листа;
- защиты результатов практики (с презентацией).

Формы необходимых документов для заполнения и предоставления в АНПОО «Кубанский ИПО», а также методические указания по выполнению отчета по практике можно получить:

- в отделе учебно-производственной работы;
- в библиотеке образовательной организации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики может осуществляться преподавателями профессионального цикла, имеющими:

- образование, соответствующее профилю профессионального модуля;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели, реализующие программу учебной практики, проходят стажировку в профильных организациях (аптечных организациях, фармацевтических предприятиях) не реже 1 раза в 3 года.

Кадровое обеспечение при проведении практики в образовательной организации

При проведении учебной практики в образовательной организации (АНПОО «Кубанский ИПО») реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, имеющими:

- профильное образование, соответствующее профилю профессионального модуля;
- стаж практической работы по профилю.

Кадровое обеспечение при проведении практики в профильной организации

При проведении учебной практики в профильной организации, в том числе в ее структурном подразделении, реализация программы организуется лицами из числа работников данной организации, соответствующими требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися практических работ в соответствии с заданием на практику. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.	– выполнять прямые измерения физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески); – выполнять фотометрические методы анализа; – выполнять титриметрическое определение; – проводить микроскопическое исследование; – выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия)	Текущий контроль: – Оценка соблюдения техники безопасности, правильности выполнения манипуляций, организации рабочего места (непосредственное наблюдение) – Оценка ведения дневника практики – Устный опрос по теоретическим вопросам по выполняемой работе
ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	– применять на практике санитарные нормы и правила; – дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; – стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; – регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации	– Проверка оформления рабочей документации (журналы, бланки и т.д.) Промежуточный контроль: – Дифференцированный зачет (Проверка усвоения методик исследования, правил работы с оборудованием и реактивами; решение ситуационных задач (моделирование клинических ситуаций), защита отчета по практике
ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала;	– применять санитарные нормы и правила для медицинских организаций; – применять принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; – применять методики обеззараживания отработанного биоматериала – знать задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории	
ПК 1.4. Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории;	– знать правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	

ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.	– оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью	
ПК 2.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	– соблюдать алгоритм подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима химико-микроскопических, биохимических и гематологических исследований; – осуществлять подготовку проб для химико-микроскопического и гематологического, биохимического исследования	
ПК 2.2 Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	– соблюдать алгоритм и качественное проведение лабораторных химико – микроскопических, биохимических и гематологических исследований	
ПК 2.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	– проводить учет и самоконтроль качества лабораторных химико-микроскопических и гематологических исследований; – определять статистическую достоверность различных результатов лабораторных исследований; – разъяснять полученный результат химико-микроскопического, биохимического и гематологического лабораторного исследования; – соблюдать правила дезинфекции, утилизации отработанного биоматериала, использованной лабораторной посуды, инструментов, средств защиты	
ПК 3.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности	– соблюдать алгоритм подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима преаналитического этапа микробиологических, иммунологических, вирусологических, и паразитологических – проводить подготовки проб для химико-микроскопического и гематологического исследования.	
ПК 3.2. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности	– выполнять диагностические пробы, от пациента до лаборатории: соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования	

ПК 3.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности	– интерпретировать полученный результат микробиологического, иммунологического, паразитологического и вирусологического исследования	
ПК 4.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	– соблюдать алгоритм подготовки рабочего места с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе в патоморфологической лаборатории	
ПК 4.2 Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	– соблюдать алгоритм и качественное выполнение гистологических и цитологических исследований	
ПК 4.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	– проводить оценивание качества изготовления и окраски гистологических и цитологических препаратов – соблюдать алгоритм выполнения процедуры постаналитического этапа гистологических и цитологических исследований с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе в патоморфологической лаборатории	
ПК 5.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;	– соблюдать правильность, последовательность, аккуратность, рациональность подготовки рабочего места. последовательность, полнота соблюдения правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в лаборатории – соблюдать обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методике отбора образцов проб, соблюдение их качественности количественного состава. грамотность и точность оформления акта отбора образцов проб	
ПК 5.2. Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;	– соблюдать обоснованность, последовательность, полнота соответствия действий методикам проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований – соблюдать правильность, точность, полнота, грамотность оформления протоколов измерения. правильность, точность, полнота гигиенической оценки исследуемых факторов внешней среды	
ПК 5.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических	– демонстрировать полноту знаний нормативных документов по утилизации, дезинфекции отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. правильность,	

исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории	последовательность утилизации отработанного материала, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	
ПК 6.1 Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	– соблюдать алгоритм подготовки рабочего места с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	
ПК 6.2 Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	– соблюдать алгоритм и качественное выполнение при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)	
ПК 6.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно - медицинских экспертиз (исследований)	– соблюдать алгоритм выполнения процедуры постаналитического этапа при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований) с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований при работе лабораторной практике	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– способность анализировать поставленную задачу, определять цель и необходимые этапы для ее выполнения (например, выбор метода исследования в зависимости от клинических данных). – умение выбирать оптимальный метод лабораторного исследования, учитывая особенности клинического случая, доступное оборудование и реагенты. – способность адаптировать стандартные процедуры к конкретным условиям, учитывать возможные помехи и погрешности. – умение аргументировать выбор конкретного метода, ссылаясь на теоретические знания и практический опыт.	Текущий контроль: – Оценка соблюдения техники безопасности, правильности выполнения манипуляций, организации рабочего места (непосредственное наблюдение) – Оценка ведения дневника практики – Устный опрос по теоретическим вопросам по выполняемой работе – Проверка оформления рабочей документации (журналы, бланки и т.д.) Промежуточный контроль: – Дифференцированный зачет (Проверка усвоения методик исследования, правил работы с оборудованием и реактивами: решение
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– умение эффективно искать информацию о новых методах исследований, нормативных документах, стандартах качества в лабораторной диагностике. – способность анализировать данные, полученные в ходе лабораторных	

	исследований, выявлять закономерности и отклонения от нормы. – умение интерпретировать результаты лабораторных исследований в контексте клинической картины, сопоставлять данные с нормативными значениями. – умение использовать лабораторные информационные системы (лис), базы данных, специализированное программное обеспечение для обработки и анализа данных.	ситуационных задач (моделирование клинических ситуаций), защита отчета по практике
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– определение целей профессионального развития, связанных с освоением новых методов исследований, повышением квалификации. – составление плана обучения, включающего посещение семинаров, конференций, прохождение стажировок. – активное изучение научной литературы, профессиональных журналов, нормативных документов. – понимание основных финансовых принципов, умение планировать бюджет, оценивать финансовые риски (например, при организации частной лаборатории).	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– умение четко и грамотно излагать свои мысли, слушать и понимать коллег (врачей, лаборантов и т.д.). – готовность работать в команде, выполнять поручения, оказывать помощь другим членам коллектива. – способность конструктивно разрешать конфликтные ситуации, находить компромиссы. – готовность брать на себя ответственность за выполнение работы, соблюдать сроки и правила. – проявление уважения к мнению других членов команды, независимо от их должности и опыта.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– соблюдение норм русского языка, использование профессиональной терминологии. – умение четко и понятно излагать информацию в устной и письменной форме (например, при составлении протоколов исследований). – соблюдение этических норм при общении с пациентами и коллегами. – отсутствие грамматических и стилистических ошибок при оформлении документации.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	– понимание вредного воздействия отходов лаборатории на окружающую среду.	

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдение правил экономии воды, электроэнергии, реагентов и расходных материалов. – соблюдение правил утилизации биологических и химических отходов. – знание правил действий при возникновении чрезвычайных ситуациях (пожар, авария с химическими веществами).	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– умение читать и понимать профессиональную документацию (инструкции к приборам, методические указания, нормативные документы). – умение правильно оформлять лабораторные журналы, протоколы исследований. – умение читать и понимать научную литературу на иностранном языке (например, статьи в зарубежных журналах). – умение переводить профессиональную документацию с иностранного языка на русский и наоборот (например, аннотации к реагентам).	