

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Нижнекамский медицинский колледж»

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ

профессиональных модулей
образовательной программы среднего профессионального образования
по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

г. Нижнекамск, 2026 г.

Аннотации к рабочим программам профессионального цикла составлены на основе рабочих программ профессиональных модулей образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденных работодателем 03.07.2026 г.

- ПМ. 01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований;
- ПМ. 02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- ПМ. 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- ПМ. 05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- ПМ. 06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

Организация-разработчик ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Разработчик:

Карпова О.В., зав. методическим отделом ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Шишмагаева О.Г., методист ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Аннотация к рабочей программе

ПМ. 01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований

Рабочая программа ПМ. 01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 525 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный № 69453).

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить ВД 1 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **236** в том числе:

– на освоение **МДК. 01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований – 60 ч.:**

- теоретические занятия – 28 ч., практические занятия – 32 ч. (в том числе 2 ч. дифференцированный зачет):

– на освоение **МДК. 01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ – 122 ч.:**

- теоретические занятия – 8 ч., практические занятия – 78 ч. (в том числе 2 ч. самостоятельная учебная работа студента, 2 ч. дифференцированный зачет); учебная практика – 36 ч.

Производственная практика – **36 ч.**

Экзамен по модулю – **18 ч.**

Тематический план (Приложение 1)

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

МДК 01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований

Теоретические занятия 28 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Периодический закон Д.И. Менделеева	2			
2.	Строение атома. Классы неорганических соединений. Комплексные соединения.	2			
3.	Окислительно-восстановительные процессы.	2			
4.	Теория электролитической диссоциации. Гидролиз солей. Буферные растворы	2			
5.	Основы строения органических соединений.	2	Всемирный день мытья рук, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 1 сем., октябрь
6.	Кислородсодержащие органические соединения	2			

7.	Углеводы.	2			
8.	Аминокислоты. Белки	2	День вторичной переработки, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 1 сем., ноябрь
9.	Жиры. Триацилглицериды. Генетическая связь между классами органических соединений	2			
10.	Общие принципы организации в клинико-диагностической лаборатории	2			
11.	Устройство микроскопа и техника микроскопирования	2			
12.	Фильтрование и центрифугирование. Титриметрические методы исследования	2			
13.	Флуоресцентный метод исследования	2			
14.	Кинетические метод анализа. Самостоятельная работа	2			

Практические занятия 32 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Практическое занятие № 1 Составление химических формул соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов. Изучение свойств классов неорганических соединений.	2
2.	Практическое занятие № 2 Электролиты и неэлектролиты. Виды буферных систем. Механизм действия буферных систем	2
3.	Практическое занятие № 3 Составление уравнений реакций получения углеводородов и реакций, отражающих химические свойства	2
4.	Практическое занятие № 4 Двух- и трехатомные спирты. Фенолы. Ароматические спирты. Отдельные представители	2
5.	Практическое занятие № 5 Составление уравнений реакций по генетической связи между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами	2
6.	Практическое занятие № 6 Изучение Нормативно-правовая документация по охране труда в лаборатории. Лабораторная посуда общего и специального назначения из стекла, фарфора и других материалов. Мерная посуда	2
7.	Практическое занятие № 7 Устройство микроскопа и техника микроскопирования	2
8.	Практическое занятие № 8 Фильтрование и центрифугирование. Титриметрические методы исследования	2
9.	Практическое занятие № 9 Классификация методов физико-химического анализа. Понятие о фотометрии.	2
10.	Практическое занятие № 10 Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа. Рефлектометрический метод анализа.	2
11.	Практическое занятие № 11 Классификация электрометрических методов исследования. Понятие о потенциометрии.	2

12.	Практическое занятие № 12 Ионометрия. Определение концентрации ионов с помощью ионоселективных электродов.	2
13.	Практическое занятие № 13 Технологии фракционирования компонентов смеси веществ. Электрофорез. Хроматография.	2
14.	Практическое занятие № 14 Качественный и количественный флуоресцентный анализ	2
15.	Практическое занятие № 15 Хемилюминесцентный метод анализа.	2
16.	Дифференцированный зачет	2

Тематический план (Приложение 2)

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

МДК 01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории
медицинской организации и техника лабораторных работ

Теоретические занятия 8 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала лабораторной службы	2			
2.	Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий	2			
3.	Значение преаналитического этапа в стандартизации лабораторных исследований	2	Всемирный день борьбы со СПИДом, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 1 сем., декабрь
4.	Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований. Самостоятельная работа	2			

Практические занятия 78 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Практическое занятие № 1 Изучение нормативно – правовых документов, регламентирующих организацию всего процесса лабораторного исследования и отдельных его этапов.	2
2.	Практическое занятие № 2 Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды	2
3.	Практическое занятие № 3 Правила заполнения журнала проведения генеральных уборок в лаборатории, работы бактерицидных устройств, проверка температурного режима холодильных систем. Заполнение журнала аварийных ситуаций в лабораторной службе	2
4.	Практическое занятие № 3 Правила заполнения журнала проведения генеральных уборок в лаборатории, работы бактерицидных устройств, проверка температурного режима холодильных систем. Заполнение журнала аварийных ситуаций в лабораторной службе	2

5.	Практическое занятие № 4 Отработка действий медицинского персонала лаборатории при возникновении аварийных ситуаций, во время работы с биологическим материалом.	2
6.	Практическое занятие № 4 Отработка действий медицинского персонала лаборатории при возникновении аварийных ситуаций, во время работы с биологическим материалом.	2
7.	Практическое занятие № 5 Виды термометров, ареометров. Правила работы измерения температуры и плотности растворов. Определения температуры и плотности растворов.	2
8.	Практическое занятие № 5 Виды термометров, ареометров. Правила работы измерения температуры и плотности растворов. Определения температуры и плотности растворов.	2
9.	Практическое занятие № 6 Виды технических концентраций растворов. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления приблизительных растворов. Техника приготовления.	2
10.	Практическое занятие № 6 Виды технических концентраций растворов. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления приблизительных растворов. Техника приготовления.	2
11.	Практическое занятие № 7 Виды аналитических концентраций растворов. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления растворов по точной и приблизительной навеске. Техника приготовления.	2
12.	Практическое занятие № 7 Виды аналитических концентраций растворов. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления растворов по точной и приблизительной навеске. Техника приготовления.	2
13.	Практическое занятие № 8 Решение ситуационных задач. Расчеты массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления растворов.	2
14.	Практическое занятие № 8 Решение ситуационных задач. Расчеты массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления растворов. Самостоятельная работа	2
15.	Практическое занятие № 9 Нормативно – правовое обеспечение системы обращения с отходами в лечебно – профилактических учреждениях.	2
16.	Практическое занятие № 10 Классификация медицинских отходов, требования к упаковке и утилизации отходов. Оформление паспорта на пакеты с медицинскими отходами.	2
17.	Лабораторная работа № 1 Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов, согласно технологической карте раствора.	2
18.	Лабораторная работа № 1 Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов, согласно технологической карте раствора.	2
19.	Лабораторная работа № 1 Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объемов, согласно технологической карте раствора.	2
20.	Лабораторная работа № 2 Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации.	2
21.	Практическое занятие № 11 Распределение вакуумных пробирок по видам исследования с учетом цветовой кодировки вакуумных пробирок и антикоагулянта.	2

22.	Практическое занятие № 11 Распределение вакуумных пробирок по видам исследования с учетом цветовой кодировки вакуумных пробирок и антикоагулянта.	2
23.	Практическое занятие № 12 Проверка сохранности проб и принятие решения о приеме или отклонении проб. Заполнение бракеражного журнала.	2
24.	Практическое занятие № 12 Проверка сохранности проб и принятие решения о приеме или отклонении проб. Заполнение бракеражного журнала.	2
25.	Практическое занятие № 12 Проверка сохранности проб и принятие решения о приеме или отклонении проб. Заполнение бракеражного журнала.	2
26.	Практическое занятие № 13 Осуществление приема, регистрации, распределение биологического материала для различных лабораторных исследований.	2
27.	Практическое занятие № 13 Осуществление приема, регистрации, распределение биологического материала для различных лабораторных исследований.	2
28.	Практическое занятие № 13 Осуществление приема, регистрации, распределение биологического материала для различных лабораторных исследований.	2
29.	Практическое занятие № 14 Методология контроля качества лабораторных исследований	2
30.	Практическое занятие № 15 Внутрилабораторный контроль качества. Контроль воспроизводимости и правильности результатов измерения.	2
31.	Практическое занятие № 15 Внутрилабораторный контроль качества. Контроль воспроизводимости и правильности результатов измерения.	2
32.	Практическое занятие № 15 Внутрилабораторный контроль качества. Контроль воспроизводимости и правильности результатов измерения.	2
33.	Практическое занятие № 16 Принцип контроля качества материалов (реактивы, наборы реагентов) и оборудования.	2
34.	Практическое занятие № 17 Основные аспекты проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	2
35.	Практическое занятие № 17 Основные аспекты проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	2
36.	Практическое занятие № 18 Проведение внешней оценки качества для подтверждения правильности результатов лабораторных исследований и сопоставимости результатов, полученных в разных лабораториях	2
37.	Практическое занятие № 18 Проведение внешней оценки качества для подтверждения правильности результатов лабораторных исследований и сопоставимости результатов, полученных в разных лабораториях	2
38.	Самостоятельная учебная работа студента	2
39.	Дифференцированный зачет	2

**ПМ. 01 ВЫПОЛНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И БАЗОВЫХ
ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЦЕДУР ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ПРИЛОЖЕНИЕ 3)
для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика**

	Экзамен по модулю 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)	
Консультация № 1.	Механизм действия буферных систем. Составление уравнений реакций получения углеводов и реакций, отражающих химические свойства	2
Консультация № 2.	Фильтрация и центрифугирование. Титриметрические методы исследования. Классификация методов физико-химического анализа.	2
Консультация № 3.	Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа. Рефлектометрический метод анализа. Ионметрия. Определение концентрации ионов с помощью ионоселективных электродов.	2
Консультация № 4.	Виды термометров, ареометров. Правила работы измерения температуры и плотности растворов. Определения температуры и плотности растворов.	2
Консультация № 5	Виды технических концентраций растворов. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления приблизительных растворов. Техника приготовления.	2
Консультация № 6.	Виды аналитических концентраций растворов. Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления растворов по точной и приблизительной навеске. Техника приготовления.	2

Аннотация к рабочей программе
ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй
категории сложности

Рабочая программа ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 525 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный № 69453).

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить ВД 2 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 722 в том числе:

- на освоение МДК 02.01 Проведение химико-микроскопических исследований – 212 ч.:

- теоретические занятия – 20 ч., практические занятия – 120 ч. (из них 2 ч. самостоятельная учебная работа студента);

- учебная практика – 18 ч., производственная практика – 36 ч.

- промежуточная аттестация – 18 ч.

- на освоение МДК 02.02 Проведение гематологических исследований – 222 ч.:

- теоретические занятия – 16 ч., практические занятия – 134 ч. (в том числе 4 ч. курсовое проектирование);

- учебная практика – 18 ч., производственная практика – 36 ч.;

- промежуточная аттестация – 18 ч.

- на освоение МДК 02.03 Проведение биохимических исследований – 198 ч.:

- теоретические занятия – 18 ч., практические занятия – 144 ч. (в том числе 6 ч. курсовое проектирование);

- учебная практика – 18 ч.

- промежуточная аттестация – 18 ч.

Производственная практика – 72 ч.

Экзамен по модулю 18 ч.

Тематический план (Приложение 1)

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

МДК 02.01. Проведение химико-микроскопических исследований

Теоретические занятия 20 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований	2			
2.	Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований	2			
3.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований желудочного и дуоденального содержимого	2			
4.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований желудочного и дуоденального содержимого	2			
5.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований спинномозговой жидкости	2	Всемирный день мытья рук, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 1 сем., октябрь
6.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований спинномозговой жидкости	2			
7.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей	2			

8.	Исследование химико-микроскопических лабораторных исследований трахеобронхиального содержимого	2	День вторичной переработки, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 1 сем., ноябрь
9.	Исследование вагинального отделяемого, оценка гормонального профиля женщин.	2			
10.	Исследование вагинального отделяемого, оценка гормонального профиля женщин. Самостоятельная работа	2	Всемирный день борьбы со СПИДом, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 1 сем., декабрь
	Промежуточная аттестация 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)				
	Консультация № 1 Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований				
	Консультация № 2 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований желудочного и дуоденального содержимого				
	Консультация № 3 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований спинномозговой жидкости				
	Консультация № 4 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей				
	Консультация № 5 Исследование химико-микроскопических лабораторных исследований трахеобронхиального содержимого				
	Консультация № 6 Исследование вагинального отделяемого, оценка гормонального профиля женщин.				

Практические занятия 120 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Практическое занятие № 1 Устройство, требования к материально-техническому оснащению клиничко-диагностической лаборатории.	2
2.	Практическое занятие № 2 Санитарно – противоэпидемический режим в клиничко-диагностических лабораториях.	2
3.	Практическое занятие № 3 Современные дезинфицирующие растворы, приготовление дезинфицирующих средств различной концентрации, согласно технологической карты раствора.	2
4.	Практическое занятие № 4 Диагностические пробы. от пациента до лаборатории: основные аспекты при подготовке пациента к химико – микроскопическим исследованиям.	2

5.	Практическое занятие № 4 Диагностические пробы, от пациента до лаборатории: основные аспекты при подготовке пациента к химико – микроскопическим исследованиям.	2
6.	Практическое занятие № 5 Предъявляемые требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнении лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для химико-микроскопических лабораторных исследований.	2
7.	Практическое занятие № 5 Предъявляемые требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнении лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для химико-микроскопических лабораторных исследований.	2
8.	Лабораторная работа № 1 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов согласно технологической карте растворов	2
9.	Практическое занятие № 6 Прием, регистрация, маркировка биоматериала для проведения клинического анализа мочи.	2
10.	Практическое занятие № 7 Оборудование рабочего места для проведения лабораторных физико-химических исследований мочи, согласно требованиям санэпидрежима.	2
11.	Лабораторная работа № 2 Определение белка в моче с помощью качественного и количественного методов исследования.	2
12.	Лабораторная работа № 2 Определение белка в моче с помощью качественного и количественного методов исследования.	2
13.	Лабораторная работа № 3 Проведение автоматизированного исследования образцов мочи с помощью отражательного фотометра и сравнительный анализ полученного результата образца с рутинным методом исследования.	2
14.	Лабораторная работа № 3 Проведение автоматизированного исследования образцов мочи с помощью отражательного фотометра и сравнительный анализ полученного результата образца с рутинным методом исследования.	2
15.	Лабораторная работа № 4 Интерпретация полученных результатов исследования на уровне норма-патология, заполнения лабораторных бланков клинического анализа мочи.	2
16.	Практическое занятие № 8 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Самостоятельная работа	2
17.	Лабораторная работа № 5 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов, согласно технологической карте растворов	2
18.	Практическое занятие № 9 Факторы преаналитического этапов, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого.	2
19.	Практическое занятие № 10 Прием, регистрация, маркировка биоматериала для проведения химико – микроскопического исследования дуоденального содержимого.	2
20.	Практическое занятие № 11 Оборудование рабочего места для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований желудочного и дуоденального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима.	2

21.	Практическое занятие № 12 Оборудование рабочего места для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований копрологического анализа, согласно требованиям санэпидрежима.	2
22.	Лабораторная работа № 6 Определение физико-химических свойств испражнений.	2
23.	Лабораторная работа № 6 Определение физико-химических свойств испражнений. Самостоятельная работа	2
24.	Лабораторная работа № 7 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов согласно технологической карты растворов	2
25.	Практическое занятие № 13 Прием, регистрация, маркировка биоматериала для исследования спинномозговой жидкости.	2
26.	Практическое занятие № 14 Оборудование рабочего места для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований спинномозговой жидкости, согласно требованиям санэпидрежима.	2
27.	Практическое занятие № 15 Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований спинномозговой жидкости.	2
28.	Лабораторная работа № 8 Проведение макроскопического исследования спинномозговой жидкости на уровне норма – патология.	
29.	Лабораторная работа № 8 Проведение макроскопического исследования спинномозговой жидкости на уровне норма – патология.	2
30.	Практическое занятие № 16 Интерпретация полученных результатов копрологического исследования на уровне норма-патология, заполнить лабораторный бланк.	2
31.	Практическое занятие № 17 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Самостоятельная работа	2
32.	Лабораторная работа № 9 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов согласно технологической карте растворов	2
33.	Практическое занятие № 18 Прием, регистрация, маркировка биоматериала для исследования выпотных жидкостей.	2
34.	Практическое занятие № 19 Оборудование рабочего места для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований выпотных жидкостей, согласно требованиям санэпидрежима.	2
35.	Практическое занятие № 20 Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований выпотных жидкостей	2
36.	Лабораторная работа № 10 Макроскопическое описание выпотных жидкостей, интерпретация полученного результата на уровне норма – патология.	2
37.	Лабораторная работа № 11 Проведение биохимического исследования выпотных жидкостей, определение концентрации белка, серомукоида пробой Ривальта.	2
38.	Лабораторная работа № 11 Проведение биохимического исследования выпотных жидкостей, определение концентрации белка, серомукоида пробой Ривальта	2

39.	Практическое занятие № 21 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Самостоятельная работа	2
40.	Лабораторная работа № 12 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов согласно технологической карте растворов	2
41.	Практическое занятие № 22 Прием, регистрация, маркировка биоматериала для исследования трахеобронхиального содержимого.	2
42.	Практическое занятие № 23 Оборудование рабочего места для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований трахеобронхиального содержимого, согласно требованиям санэпидрежима.	2
43.	Практическое занятие № 24 Критерии сбора, транспортировки, хранения мокроты.	2
44.	Практическое занятие № 25 Факторы преаналитического этапа, способные влиять на качество результатов химико-микроскопических исследований мокроты.	2
45.	Лабораторная работа № 13 Проведение макроскопического исследования мокроты.	2
46.	Лабораторная работа № 14 Приготовление препаратов: нативного (микроскопия), окраска препаратов на обнаружение КУМ.	2
47.	Лабораторная работа № 15 Микроскопическое исследование окрашенных препаратов мокроты, дифференцирование форменных элементов, волокнистых и кристаллических образований в мокроте.	2
48.	Практическое занятие № 26 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	2
49.	Практическое занятие № 26 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Контрольная работа	2
50.	Лабораторная работа № 16 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов согласно технологической карте растворов	2
51.	Практическое занятие № 27 Прием, регистрация, маркировка биоматериала для цитологического исследования.	2
52.	Практическое занятие № 28 Оборудование рабочего места для проведения лабораторных химико - микроскопических исследований отделяемого женских половых органов, согласно требованиям санэпидрежима.	2
53.	Лабораторная работа № 17 Приготовление, фиксация, препаратов для цитологического исследования	2
54.	Лабораторная работа № 18 Окрашивание препаратов методом Папаниколау, по Романовскому, гематоксилин – эозином.	2
55.	Лабораторная работа № 18 Окрашивание препаратов методом Папаниколау, по Романовскому, гематоксилин – эозином.	2
56.	Практическое занятие № 29 Основные принципы, преимущества проведения жидкостной цитологии.	2

57.	Лабораторная работа № 19 Гормональная цитодиагностика по вагинальным мазкам, подсчет индексов.	2
58.	Практическое занятие № 30 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	2
59.	Практическое занятие № 30 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Контрольная работа	2
60.	Самостоятельная учебная работа студента	2

Тематический план (Приложение 2)

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика
МДК. 02.02 Проведение гематологических исследований

Теоретические занятия 16 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Действия медицинского лабораторного техника на этапах лабораторного гематологического анализа	2			
2.	Действия медицинского лабораторного техника на этапах лабораторного гематологического анализа	2			
3.	Представление о кроветворении. Структурная организация костного мозга	2			
4.	Представление о кроветворении. Структурная организация костного мозга	2	Всемирный день борьбы против рака, беседа, 10 минут (4 февраля)	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 2 сем., февраль
5.	Изменение показателей гемограммы при лейкомоидных реакциях	2			
6.	Изменение показателей гемограммы при лейкомоидных реакциях	2			
7.	Изменение показателей гемограммы при патологии эритроцитов	2			
8.	Изменение показателей гемограммы при патологии эритроцитов. Самостоятельная работа	2			
	Промежуточная аттестация 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)				
	Консультация № 1 Действия медицинского лабораторного техника на этапах лабораторного гематологического анализа	2			
	Консультация № 2 Представление о кроветворении. Структурная организация костного мозга	2			
	Консультация № 3 Изменение показателей гемограммы при лейкомоидных реакциях	2			

	Консультация № 4 Изменение показателей гемограммы при патологии эритроцитов	2			
	Консультация № 5 Устройство, требования к материально-техническому оснащению гематологической лаборатории.	2			
	Консультация № 6 Санитарно – противоэпидемический режим в клинико-диагностических лабораториях при работе с кровью.	2			

Практические занятия 134 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Практическое занятие № 1 Устройство, требования к материально-техническому оснащению гематологической лаборатории. Санитарно – противоэпидемический режим в клинико-диагностических лабораториях при работе с кровью.	2
2.	Практическое занятие № 2 Современные дезинфицирующие растворы, приготовление дезинфицирующих средств различной концентрации согласно технологической карты раствора.	2
3.	Практическое занятие № 3 Диагностические пробы, от пациента до лаборатории. Предъявляемые требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнении лабораторных бланков и причин бракеража образцов крови.	2
4.	Практическое занятие № 4 Основные проблемы и рекомендации при работе с образцами крови, транспортировка, хранение и стабильность анализов, виды вакуумных пробирок, наличие антикоагулянта. Медицинские отходы классификация и правила утилизации.	2
5.	Лабораторная работа № 1 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов согласно технологической карте растворов.	2
6.	Практическое занятие № 5 Прием, регистрация, маркировка образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки.	2
7.	Практическое занятие № 6 Оборудование рабочего места для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима.	2
8.	Практическое занятие № 7 Основные аспекты подготовки пациента и взятие образца крови на общий анализ крови.	2
9.	Практическое занятие № 8 Техника прокола кожи пальца, последовательность и способы взятия крови, источники ошибок (работа с донорской кровью).	2
10.	Практическое занятие № 8 Техника прокола кожи пальца, последовательность и способы взятия крови, источники ошибок (работа с донорской кровью).	2
11.	Практическое занятие № 9 Требования по реализации и алгоритм выполнения «Взятие крови из пальца» согласно ГОСТ Р 52623.4-2015.	2
12.	Практическое занятие № 9 Требования по реализации и алгоритм выполнения «Взятие крови из пальца» согласно ГОСТ Р 52623.4-2015.	2

13.	Практическое занятие № 10 Алгоритм взятия крови из пальца без применения вакуумной системы.	2
14.	Практическое занятие № 10 Алгоритм взятия крови из пальца без применения вакуумной системы.	2
15.	Практическое занятие № 11 Алгоритм взятия крови из пальца с применением одноразовой системы для взятия капиллярной крови.	2
16.	Практическое занятие № 12 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Самостоятельная работа	2
17.	Лабораторная работа № 2 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объемов согласно технологической карте растворов.	2
18.	Практическое занятие № 13 Прием, регистрация, маркировка образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки.	2
19.	Практическое занятие № 14 Оборудование рабочего места для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима.	2
20.	Лабораторная работа № 3 Измерение уровня гемоглобина, подготовка проб к исследованию.	2
21.	Лабораторная работа № 4 Постановки СОЭ (метод Панченкова, метод Westergren), источники ошибок.	2
22.	Практическое занятие № 15 Алгоритм приготовления мазков крови толстой капли, для подсчета лейкоцитарной формулы, и выявления малярии.	2
23.	Практическое занятие № 16 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Самостоятельная работа	2
24.	Лабораторная работа № 5 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объемов согласно технологической карте растворов.	2
25.	Практическое занятие № 17 Прием, регистрация, маркировка образцов крови учитывая цветовой код крышки пробирки.	2
26.	Практическое занятие № 18 Оборудование рабочего места для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима.	2
27.	Лабораторная работа № 6 Приготовление мазков крови, фиксирование и основные методы окрашивания гематологических препаратов.	2
28.	Практическое занятие № 19 Сущность автоматизированного окрашивания мазков крови.	2
29.	Практическое занятие № 20 Изучение устройства камеры и сетки Горяева, варианты подсчета клеточных элементов.	2
30.	Лабораторная работа № 7 Методика взятия образца крови на подсчет эритроцитов, лейкоцитов в сетке Горяева, и автоматизированном гематологическом анализаторе.	2
31.	Практическое занятие № 21 Подсчет эритроцитов, лейкоцитов в сетке Горяева, заполнение лабораторных бланков, разъяснение полученных результатов на уровне норма-патология.	2
32.	Практическое занятие № 22 Техника подсчета лейкоцитарной формулы, передвижения мазка при подсчете. Изучение морфологических особенностей отдельных видов лейкоцитов.	2

33.	Практическое занятие № 23 Подсчет лейкоцитарной формулы (показатели норма).	2
34.	Практическое занятие № 24 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Контрольная работа	2
35.	Лабораторная работа № 8 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объемов согласно технологической карте растворов.	2
36.	Лабораторная работа № 8 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объемов согласно технологической карте растворов.	2
37.	Практическое занятие № 25 Прием, регистрация, маркировка, бракераж образцов крови.	2
38.	Практическое занятие № 26 Оборудование рабочего места для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима.	2
39.	Лабораторная работа № 9 Микроскопия окрашенных препаратов при реактивных изменениях крови (подсчет лейкоцитарной формулы).	2
40.	Лабораторная работа № 9 Микроскопия окрашенных препаратов при реактивных изменениях крови (подсчет лейкоцитарной формулы).	2
41.	Лабораторная работа № 10 Микроскопическое изучение дегенеративных изменений лейкоцитов (наследственные и приобретенные).	2
42.	Лабораторная работа № 10 Микроскопическое изучение дегенеративных изменений лейкоцитов (наследственные и приобретенные).	2
43.	Практическое занятие № 27 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Самостоятельная работа	2
44.	Лабораторная работа № 11 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объемов согласно технологической карте растворов.	2
45.	Практическое занятие № 28 Прием, регистрация, маркировка, бракераж образцов крови.	2
46.	Практическое занятие № 29 Оборудование рабочего места для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима.	2
47.	Лабораторная работа № 12 Исследование регенераторной функции костного мозга: взятие крови на ретикулоциты, приготовление и окраска мазков, подсчет.	2
48.	Лабораторная работа № 12 Исследование регенераторной функции костного мозга: взятие крови на ретикулоциты, приготовление и окраска мазков, подсчет.	2
49.	Лабораторная работа № 13 Приготовление мазков на выявление эритроцитов с базофильной зернистостью (демонстрация препаратов).	2
50.	Лабораторная работа № 14 Определение гематокритной величины (рутинный метод, геманализаторе).	2
51.	Лабораторная работа № 15 Постановка резистентности эритроцитов, чтение результатов, диагностическая оценка.	2
52.	Практическое занятие № 30 Микроскопическое исследование препаратов крови при железодефицитной,	2

	постгеморрагической анемиях, мегалобластной и гемолитических анемиях заполнение лабораторного бланка.	
53.	Практическое занятие № 31 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа.	2
54.	Лабораторная работа № 16 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов согласно технологической карте растворов.	2
55.	Практическое занятие № 32 Прием, регистрация, маркировка, бракераж образцов крови.	2
56.	Практическое занятие № 33 Оборудование рабочего места для проведения лабораторного гематологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима.	2
57.	Практическое занятие № 34 Подсчет лейкоцитарной формулы при реактивных изменениях крови (нейтрофилез, эозинофилия, базофилия).	2
58.	Лабораторная работа № 17 Микроскопическое исследование мазков при заболевании крови острый лейкоз (дифференцирование бластных форм). Значение цитохимического анализа, иммунофенотипирования в диагностике и классификации острых лейкозов	2
59.	Практическое занятие № 35 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, микроскопа. Самостоятельная работа	2
60.	Лабораторная работа № 18 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов согласно технологической карте растворов	2
61.	Практическое занятие № 36 Прием, регистрация, маркировка, бракераж образцов крови.	2
62.	Практическое занятие № 37 Оборудование рабочего места для проведения лабораторного гемотрансфузиологического исследования, согласно требованиям санэпидрежима.	2
63.	Лабораторная работа № 19 Определение групп крови при помощи стандартных сывороток.	2
64.	Лабораторная работа № 20 Определение групп крови при помощи стандартных эритроцитов (ознакомление), источники ошибок определения.	2
65.	Лабораторная работа № 21 Определение групп крови с помощью моноклональных антител.	2
66.	Курсовое проектирование	4 ч.

Тематический план (Приложение 3)
Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика
МДК. 02.03 Проведение биохимических исследований
Теоретические занятия 18 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Обмен веществ и энергии, гормональная регуляция метаболизма в организме человека	2			
2.	Исследование биохимических изменений при нарушении обмена углеводов	2			

3.	Особенности проведения контроля качества лабораторных биохимических исследований	2			
4.	Особенности проведения контроля качества лабораторных биохимических исследований	2			
5.	Исследование показателей обмена белков	2	«Всемирный день борьбы с ожирением», беседа, 10 минут	ЛР 1 – ЛР 16	2 курс 2 сем. март
6.	Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена	2			
7.	Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния	2			
8.	Проведение биохимических лабораторных исследований по определению активности ферментов, проведение коагулологических исследований.	2			
9.	Контрольная работа	2			
	Промежуточная аттестация 18 ч. (консультации 12 ч.+ 6 ч. экзамен				
	Консультация № 1 Обмен веществ и энергии, гормональная регуляция метаболизма в организме человека	2			
	Консультация № 2 Исследование биохимических изменений при нарушении обмена углеводов	2			
	Консультация № 3 Особенности проведения контроля качества лабораторных биохимических исследований	2			
	Консультация № 4 Исследование показателей обмена белков. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена	2			
	Консультация № 5 Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния	2			
	Консультация № 6 Проведение биохимических лабораторных исследований по определению активности ферментов, проведение коагулологических исследований.	2			

Практические занятия 144 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Лабораторная работа № 1 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов согласно технологической карты растворов.	2
2.	Практическая работа № 1 Прием, регистрация, маркировка, бракераж биоматериала.	2
3.	Практическая работа № 2 Оборудование рабочего места для проведения лабораторного биохимического исследования, согласно требованиям санэпидрежима.	2
4.	Практическая работа № 3 Алгоритм получения сыворотки крови.	2
5.	Практическая работа № 3 Алгоритм получения сыворотки крови.	2
6.	Практическая работа № 4 Методы определения гормонов. Клиническое значение определения гормонов и их метаболитов в биологических жидкостях.	2
7.	Практическая работа № 4 Методы определения гормонов. Клиническое значение определения гормонов и их метаболитов в биологических жидкостях.	2
8.	Практическая работа № 5 Определение витаминов. клинко – диагностическое значение.	2
9.	Практическая работа № 5 Определение витаминов. клинко – диагностическое значение.	2
10.	Практическая работа № 6 Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	2
11.	Практическая работа № 6 Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	2
12.	Лабораторная работа № 2 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объёмов согласно технологической карте растворов.	2
13.	Практическая работа № 7 Прием, регистрация, маркировка, бракераж биоматериала.	2
14.	Практическая работа № 8 Оборудование рабочего места для определения концентрации глюкозы в крови, согласно требованиям санэпидрежима.	2
15.	Практическая работа № 8 Оборудование рабочего места для определения концентрации глюкозы в крови, согласно требованиям санэпидрежима.	2
16.	Лабораторная работа № 3 Проведение унифицированных методов определения глюкозы.	2
17.	Лабораторная работа № 3 Проведение унифицированных методов определения глюкозы.	2
18.	Практическая работа № 9 Особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания глюкозы в пробе, нормальные показатели, клинко-диагностическое значение определения глюкозы.	2
19.	Практическая работа № 9 Особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания глюкозы в пробе, нормальные показатели, клинко-диагностическое значение определения глюкозы.	2

20.	Практическая работа № 10 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	2
21.	Практическая работа № 10 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	2
22.	Практическая работа № 11 Применение контрольных правил Westgard при оценке качества проводимых исследований.	2
23.	Практическая работа № 11 Применение контрольных правил Westgard при оценке качества проводимых исследований.	2
24.	Практическая работа № 12 Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований с использованием контрольных материалов. Построение контрольной карты.	2
25.	Практическая работа № 12 Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований с использованием контрольных материалов. Построение контрольной карты.	2
26.	Практическая работа № 13 Методы контроля качества, не требующие контрольных материалов	2
27.	Практическая работа № 13 Методы контроля качества, не требующие контрольных материалов	2
28.	Практическая работа № 14 Оценка достоверности разницы в результатах повторных измерений лабораторного анализа.	2
29.	Практическая работа № 14 Оценка достоверности разницы в результатах повторных измерений лабораторного анализа.	2
30.	Практическая работа № 15 Принципы оценки качества измерительных приборов.	2
31.	Практическая работа № 15 Принципы оценки качества измерительных приборов.	2
32.	Лабораторная работа № 4 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объемов согласно технологической карте растворов	2
33.	Лабораторная работа № 4 Приготовление дезинфицирующих растворов различной концентрации, объемов согласно технологической карте растворов	2
34.	Практическая работа № 16 Прием, регистрация, маркировка, бракераж биоматериала.	2
35.	Практическая работа № 16 Прием, регистрация, маркировка, бракераж биоматериала.	2
36.	Практическая работа № 17 Оборудование рабочего места для определения биохимических аналитов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима.	2
37.	Практическая работа № 17 Оборудование рабочего места для определения биохимических аналитов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима.	2
38.	Практическая работа № 18 Возможные причины возникновения гемолиза, липолиза в пробе крови.	2
39.	Практическая работа № 18 Возможные причины возникновения гемолиза, липолиза в пробе крови.	2
40.	Лабораторная работа № 5 Определение общего белка сыворотки крови, альбумина, клинко – диагностическое значение.	2

41.	Лабораторная работа № 5 Определение общего белка сыворотки крови, альбумина, клинико – диагностическое значение.	2
42.	Практическая работа № 19 Утилизация отработанного материала, дезинфекция лабораторной посуды, инструментария. Средства защиты, рабочего места и аппаратуры.	2
43.	Практическая работа № 19 Утилизация отработанного материала, дезинфекция лабораторной посуды, инструментария. Средства защиты, рабочего места и аппаратуры. Контрольная работа	2
44.	Практическая работа № 20 Прием, регистрация, маркировка, бракераж биоматериала.	2
45.	Практическая работа № 20 Прием, регистрация, маркировка, бракераж биоматериала.	2
46.	Практическая работа № 21 Оборудование рабочего места для определения биохимических аналитов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима.	2
47.	Практическая работа № 21 Оборудование рабочего места для определения биохимических аналитов в сыворотки крови, согласно требованиям санэпидрежима.	2
48.	Практическая работа № 22 Унифицированные методы определения показателей липидного обмена: принципа методов, особенностей проведения аналитического этапа, расчета, содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения.	2
49.	Практическая работа № 22 Унифицированные методы определения показателей липидного обмена: принципа методов, особенностей проведения аналитического этапа. расчета, содержания аналита по концентрации стандартного раствора. нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения.	2
50.	Лабораторная работа № 6 Определение триглицеридов, общего холестерина, расчет содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико- диагностическое значение определения.	2
51.	Лабораторная работа № 6 Определение триглицеридов, общего холестерина, расчет содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико- диагностическое значение определения.	2
52.	Практическая работа № 23 Утилизация отработанного материала, дезинфекция лабораторной посуды, инструментария. Средства защиты, рабочего места и аппаратуры.	2
53.	Практическая работа № 23 Утилизация отработанного материала, дезинфекция лабораторной посуды, инструментария. Средства защиты, рабочего места и аппаратуры. Самостоятельная работа	2
54.	Практическая работа № 24 Прием, регистрация, маркировка, бракераж биоматериала.	2
55.	Практическая работа № 25 Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.	2
56.	Практическая работа № 26 Унифицированные методы определения показателей водно-минерального обмена: особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания аналита по концентрации стандартного раствора, нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения.	2

57.	Практическая работа № 26 Унифицированные методы определения показателей водно-минерального обмена: особенности проведения аналитического этапа, расчета содержания аналита по концентрации стандартного раствора. Нормальные показатели, клинико-диагностическое значение определения.	2
58.	Практическая работа № 27 Утилизация отработанного материала, дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.	2
59.	Лабораторная работа № 7 Определение содержания показателей водно-минерального обмена в биологических жидкостях.	2
60.	Лабораторная работа № 7 Определение содержания показателей водно-минерального обмена в биологических жидкостях.	2
61.	Практическая работа № 28 Использование нормативных документов при определении показателей водно-минерального обмена. Самостоятельная работа	2
62.	Практическая работа № 29 Прием, регистрация, маркировка, бракераж биоматериала.	2
63.	Практическая работа № 30 Особенности подготовки пациента к определению активности ферментов.	2
64.	Практическая работа № 31 Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения активности ферментов. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.	2
65.	Практическая работа № 32 Критерии забора крови, доставки, подготовки, хранения биологического материала.	2
66.	Лабораторная работа № 8 Определение активности ферментов.	2
67.	Практическая работа № 33 Особенности забора крови, подготовки, хранения биологического материала, получение плазмы богатой и бедной тромбоцитами.	2
68.	Лабораторная работа № 9 Проведение лабораторных тестов, используемых для оценки свертывающей системы крови.	2
69.	Практическая работа № 34 Разъяснение результатов коагулограммы, работа с бланком исследования. Контрольная работа	2
	Курсовое проектирование	6 ч.

**ПМ. 02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ (ПРИЛОЖЕНИЕ 4)
для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика**

	Экзамен по модулю 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)	
Консультация № 1.	Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований.	2
Консультация № 2.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований желудочного и дуоденального содержимого, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей	2
Консультация № 3.	Действия медицинского лабораторного техника на этапах лабораторного гематологического анализа. Представление о кроветворении. Структурная организация костного мозга	2
Консультация № 4.	Изменение показателей гемограммы при лейкомоидных реакциях	2

	Изменение показателей гемограммы при патологии эритроцитов	
Консультация № 5.	Особенности проведения контроля качества лабораторных биохимических исследований.	2
Консультация № 6.	Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена, водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния, проведение коагулологических исследований.	2

Аннотация к рабочей программе

ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

Рабочая программа ПМ. 03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 525 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный № 69453).

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить ВД 3 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **460 в** том числе:

- на освоение МДК 03.01 Бактериология вирусология, микология – **250 ч.:**
- теоретические занятия – 4 ч., практические занятия – 228 ч. (в том числе 2 ч. самостоятельная учебная работа студента);

- промежуточная аттестация – 18 ч.
- **на освоение МДК 03.02 Иммунология – 36 ч.:**
- теоретические занятия – 6 ч., практические занятия – 30 ч. (в том числе 2 ч. дифференцированный зачет):
- **на освоение МДК 03.03 Паразитология – 48 ч.:**
- теоретические занятия – 12 ч., практические занятия – 36 ч. (в том числе 2 ч. дифференцированный зачет).
- Учебная практика – **36 ч.**
- Производственная практика – **72 ч.**
- Экзамен по модулю **18 ч.**

Тематический план (Приложение 1)
Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика
МДК 03.01 Бактериология вирусология, микология
Теоретические занятия 4 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Экология микроорганизмов	2
2.	Микробиологическая диагностика и идентификация возбудителей инфекционных заболеваний. Санитарная микробиология.	2
	Промежуточная аттестация 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)	
	Консультация № 1 Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Российская номенклатура микробиологических лабораторий с учетом допуска к работе с микроорганизмами разных групп патогенности.	2
	Консультация № 2 Микроскопический метод лабораторной диагностики. Морфология и физиология микроорганизмов	2
	Консультация № 3 Основы иммунологии.	2
	Консультация № 4 Микробиологическая диагностика и идентификация возбудителей инфекционных заболеваний	2
	Консультация № 5 Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий.	2
	Консультация № 6 Микробиологическая диагностика микозов человека. Оппортунистические микозы.	2

Практические занятия 228 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Практическое занятие № 1 Структура, оснащение, требования к условиям проведения работ в микробиологических лабораториях службы здравоохранения первичного звена.	2			

2.	Практическое занятие № 2 Требования к организации работы в режимных лабораториях и лабораториях особого режима. Санитарно – противоэпидемический режим в микробиологической лаборатории	2			
3.	Практическое занятие № 3 Предъявляемые требования к процедуре регистрации, маркировки, транспортировки, заполнении лабораторных бланков и причин бракеража биологического материала для	2	«Всемирный день борьбы с депрессией»	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 2 сем. январь
4.	Практическое занятие № 4 Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы.	2			
5.	Практическое занятие № 5 Понятие дезинфекция и стерилизация. Методы дезинфекции и стерилизации	2			
6.	Практическое занятие № 6 Дезинфекция: приготовление рабочих растворов, их использование с учетом назначения, аппаратура для дезинфекции воздуха. Оформление результатов в журнале	2			
7.	Практическое занятие № 7 Стерилизация: аппаратура (устройство, правила работы, техника безопасности, режимы). Оформление результатов в журнале	2			
8.	Практическое занятие № 8 Современные системы экспресс-контроля дезинфекции и стерилизации	2			
9.	Практическое занятие № 9 Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.	2	«Всемирная неделя иммунизации», беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 2 сем. апрель
10.	Практическое занятие № 10 Подготовка лабораторной посуды, инструментария и средств защиты к проведению микробиологических исследований	2			
11.	Практическое занятие № 11 Утилизация биологического материала и бактериальных культур.	2			
12.	Практическое занятие № 12 Строение бактериальной клетки.	2			
13.	Практическое занятие № 13 Непостоянные структуры бактерий: жгутики, микроворсинки (пили), капсула, споры, включения, их химический состав, функции. Размеры и основные формы бактерий.	2			

14.	Лабораторная работа № 1 Приготовление бактериологического препарата из биологического материала и культуры бактерий, фиксация. Микроскопия живых бактериальных клеток, дифференциация по подвижности.	2			
15.	Лабораторная работа № 1 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества приготовления, окраски и идентификации препаратов.	2			
16.	Лабораторная работа № 2 Окраска бактериологического препарата простым методом и по методу Грама. Микроскопия, дифференциация по морфологическим и тинкториальным свойствам.	2			
17.	Лабораторная работа № 2 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества приготовления, окраски и идентификации препаратов.	2			
18.	Лабораторная работа № 3 Окраска бактериологического препарата по методу Циля-Нильсена, Ожешко, Бурри-Гинса и методу Нейссера. Микроскопия, дифференциация препарата.	2			
19.	Лабораторная работа № 3 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Контроль качества приготовления, окраски и идентификации препаратов.	2			
20.	Лабораторная работа № 4 Приготовление питательных сред для культивирования бактерий, грибов, оценка их качества.	2			
21.	Лабораторная работа № 4 Приготовление питательных сред для культивирования бактерий, грибов, оценка их качества.	2			
22.	Лабораторная работа № 5 Методы контроля бактериологических питательных сред.	2			
23.	Лабораторная работа № 6 Первичный посев материала, условия культивирования	2			
24.	Лабораторная работа № 6 Первичный посев материала, условия культивирования	2			
25.	Лабораторная работа № 7 Изучение культуральных свойств, выделение чистой культуры пересев культуры, бактерий, грибов.	2			
26.	Лабораторная работа № 7 Оформление результатов в журнале и	2			

	формате электронного документа				
27.	Лабораторная работа № 8 Определение сахаролитических свойств чистой культуры бактерий.	2			
28.	Лабораторная работа № 8 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
29.	Лабораторная работа № 9 Определение протеолитических свойств чистой культуры бактерий.	2			
30.	Лабораторная работа № 9 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
31.	Лабораторная работа № 10 Определение гемолитических свойств чистой культуры бактерий. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
32.	Лабораторная работа № 11 Идентификация чистой культуры бактерий, грибов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
33.	Лабораторная работа № 12 Определение антибиотикочувствительности бактерий диско-диффузионным методом и методом серийных разведений, ускоренными и автоматизированными методами. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа». Самостоятельная работа	2			
34.	Практическое занятие № 14 Антигены, их основные свойства. Антигены микроорганизмов. Методы получения микробные антигенов.	2			
35.	Практическое занятие № 15 Антитела, их образование в организме человека, строение, валентность, функция.	2			
36.	Практическое занятие № 16 Иммунная система.	2			
37.	Практическое занятие № 17 Виды иммунитета и формы иммунного ответа.	2			
38.	Практическое занятие № 18 Основные параметры иммунного статуса человека и методы его оценки.	2			
39.	Практическое занятие № 19 Серологические реакции, их механизм, типы (простые, сложные), применение (серодиагностика, сероиндикация, сероидентификация).	2			
40.	Практическое занятие № 20 Реакции агглютинации (РА), реакций	2			

	гемагглютинации. Самостоятельная работа				
41.	Лабораторная работа № 13 Реакции гемагглютинации, торможения гемагглютинации, непрямой гемагглютинации (РГА, РТГА, РНГА). Постановка реакции преципитации.	2			
42.	Лабораторная работа № 13 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
43.	Лабораторная работа № 14 Постановка реакций с участием комплемента: реакции лизиса и реакции связывания комплемента (РСК). Постановка реакции нейтрализации (РН).	2			
44.	Лабораторная работа № 14 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
45.	Практическое занятие № 21 Изучение аллергологического метода диагностики инфекционных заболеваний. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
46.	Практическое занятие № 21 Изучение аллергологического метода диагностики инфекционных заболеваний. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
47.	Практическое занятие № 22 Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний. Использование вакцин, сывороток, иммуноглобулинов в профилактике, лечении и диагностике инфекционных болезней.	2			
48.	Практическое занятие № 22 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
49.	Практическое занятие № 22 Контрольная работа	2			
50.	Самостоятельная учебная работа студента. Конец семестра	2			
51.	Практическое занятие № 23 Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными кокками: - определение цели и обоснованность выбора методов микробиологического исследования.	2			
52.	Практическое занятие № 24 Проведение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; подготовка	2			

	биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов.				
53.	Практическое занятие № 24 Посев, выделение и идентификация чистой культуры. Тест система для диагностики.	2			
54.	Практическое занятие № 25 Микробиологическая диагностика заболевания стафилококкового носительства.	2	«Всемирная неделя осведомленности об антибиотиках», беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	3 курс, 1 сем. ноябрь
55.	Практическое занятие № 25 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
56.	Практическое занятие № 26 Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стрептококками. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
57.	Практическое занятие № 27 Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2	«Международный день отказа от курения, беседа 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	3 курс, 1 сем. ноябрь
58.	Практическое занятие № 28 Микробиологическая диагностика гонококковой инфекции. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
59.	Практическое занятие № 29 Микробиологическая диагностика пневмококковой инфекции. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
60.	Практическое занятие № 30 Микробиологическая диагностика коклюша и паракоклюша. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
61.	Практическое занятие № 31 Микробиологическая диагностика дифтерии. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Самостоятельная работа	2			
62.	Практическое занятие № 32 Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными спирохетами	2			
63.	Практическое занятие № 32 Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными спирохетами	2			
64.	Практическое занятие № 33 Микробиологическая диагностика сифилиса. Оформление результатов в	2			

	журнале и формате электронного документа				
65.	Практическое занятие № 33 Микробиологическая диагностика сифилиса. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
66.	Практическое занятие № 34 Микробиологическая диагностика боррелиоза. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
67.	Практическое занятие № 34 Микробиологическая диагностика боррелиоза. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
68.	Практическое занятие № 35 Микробиологическая диагностика микоплазмозов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
69.	Практическое занятие № 35 Микробиологическая диагностика микоплазмозов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
70.	Практическое занятие № 36 Микробиологическая диагностика хламидиозов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
71.	Практическое занятие № 36 Микробиологическая диагностика хламидиозов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
72.	Практическое занятие № 37 Микробиологическая диагностика риккетсиозов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
73.	Практическое занятие № 37 Микробиологическая диагностика риккетсиозов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
74.	Практическое занятие № 38 Микробиологическая диагностика чумы. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
75.	Практическое занятие № 38 Микробиологическая диагностика чумы. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			

76.	Практическое занятие № 39 Микробиологическая диагностика сибирской язвы. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
77.	Практическое занятие № 39 Микробиологическая диагностика сибирской язвы. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
78.	Практическое занятие № 40 Микробиологическая диагностика туляремии и бруцеллеза. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
79.	Практическое занятие № 40 Контрольная работа	2			
80.	Практическое занятие № 41 Классификация. Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика эшерихии, протей, клебсиеллы, шигеллы, сальмонеллы, вибрионы, иерсиний	2			
81.	Практическое занятие № 41 Классификация. Эпидемиология, патогенез поражений, клинические проявления, профилактика эшерихии, протей, клебсиеллы, шигеллы, сальмонеллы, вибрионы, иерсиний	2			
82.	Практическое занятие № 42 Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность).	2			
83.	Практическое занятие № 42 Характеристика возбудителей (морфология, культуральные и физиолого-биохимические свойства, антигенная структура, факторы патогенности, резистентность).	2			
84.	Лабораторная работа № 15 Проведение забора биологического материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация биологического материала; подготовка биологического материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов.	2			
85.	Лабораторная работа № 15 Посев, выделение и идентификация чистой культуры.	2			
86.	Практическое занятие № 43 Микробиологическая диагностика эшерихий, протеев, клебсиелл. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			

87.	Практическое занятие № 43 Микробиологическая диагностика эшерихий, протеев, клебсиелл. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
88.	Практическое занятие № 44 Микробиологическая диагностика шигелл. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
89.	Практическое занятие № 44 Микробиологическая диагностика шигелл. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
90.	Практическое занятие № 45 Микробиологическая диагностика сальмонелл. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
91.	Практическое занятие № 45 Микробиологическая диагностика сальмонелл. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
92.	Практическое занятие № 46 Микробиологическая диагностика холерного вибриона. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
93.	Практическое занятие № 46 Микробиологическая диагностика холерного вибриона. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
94.	Практическое занятие № 47 Микробиологическая идентификация патогенных плесневых и диморфных грибов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа.	2			
95.	Практическое занятие № 47 Микробиологическая идентификация патогенных плесневых и диморфных грибов. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Самостоятельная работа	2			
96.	Лабораторная работа № 16 Проведение забора материала, условия его транспортировки. Прием и регистрация материала: подготовка материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Первичный посев.	2			
97.	Лабораторная работа № 16 Проведение забора материала, условия его транспортировки. Прием и	2			

	регистрация материала; подготовка материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Первичный посев.				
98.	Лабораторная работа № 17 Проведение санитарно-микробиологических исследований воздуха. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа.	2			
99.	Лабораторная работа № 17 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
100.	Лабораторная работа № 18 Проведение санитарно-микробиологических исследований смывов с предметов внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях.	2			
101.	Лабораторная работа № 18 Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
102.	Лабораторная работа № 19 Проведение санитарно-микробиологических исследований воды.	2			
103.	Лабораторная работа № 19 Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
104.	Лабораторная работа № 20 Проведение санитарно-микробиологических исследований почвы.	2			
105.	Лабораторная работа № 20 Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
106.	Практическое занятие № 48 Классификация пищевых отравлений по этиологическому принципу. Пищевые отравления бактериальной этиологии. Нормативные документы.	2			
107.	Практическое занятие № 49 Общие принципы профилактики и лечения пищевых токсикоинфекций и интоксикаций.	2			

108.	Практическое занятие № 50 Исследуемый материал при токсикоинфекциях и интоксикациях.	2			
109.	Практическое занятие № 50 Принципы лабораторной диагностики пищевых отравлений микробной природы: определение цели лабораторного исследования, обоснованность выбора методов микробиологического исследования.	2			
110.	Практическое занятие № 51 Проведение контроля качества аналитической деятельности. Оформление учетно-отчетной документации	2			
111.	Лабораторная работа № 21 Проведение забора пищевых продуктов, условия его транспортировки	2			
112.	Лабораторная работа № 21 Прием и регистрация материала; подготовка материала к исследованию, питательных сред, диагностических препаратов. Первичный посев.	2			
113.	Лабораторная работа № 22 Проведение санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических исследований пищевых продуктов. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа.	2			
114.	Лабораторная работа № 22 Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Самостоятельная работа	2			

Тематический план (Приложение 2)
Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика
МДК 03.02 Иммунология

Теоретические занятия 6 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Иммунитет, Иммунная система. Основные параметры иммунолога статуса и методы его оценки.	2
2.	Основы вирусологии и методы исследования	2
3.	Основы вирусологии и методы исследования	2

Практические занятия 30 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Практическое занятие № 1 Подготовка лабораторного	2			

	оборудования, ингредиентов и биологического материала для проведения серологических исследований, проведение исследований, учет результатов.				
2.	Лабораторная работа № 1 Клиническая иммунология. Проведение иммунологических исследований для диагностики неинфекционных заболеваний.	2			
3.	Лабораторная работа № 2 Иммунный статус и методы его оценки. Определение лимфоцитов, иммуноглобулинов по Манчини. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
4.	Лабораторная работа № 3 Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: реакция иммунофлюоресценции (РИФ), радиоиммунный анализ (РИА). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2	«День донора», беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 2 сем. февраль
5.	Лабораторная работа № 3 Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: реакция иммунофлюоресценции (РИФ), радиоиммунный анализ (РИА). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
6.	Лабораторная работа № 4 Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: иммуноферментный анализ. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
7.	Лабораторная работа № 4 Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: иммуноферментный анализ. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
8.	Практическое занятие № 2 Вирусологический и иммунологический методы исследования. Использование нормативных документов при проведении индикации и идентификации вирусов.	2	«Всемирный день здоровья», беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	2 курс, 2 сем. февраль
9.	Практическое занятие № 2 Ускоренные методы диагностики. Проведение контроля качества. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.	2			
10.	Лабораторная работа № 5 Постановка реакции с участием	2			

	меченых антигенов или антител: молекулярно-генетические методы диагностики (ПЦР). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа				
11.	Лабораторная работа № 6 Идентификация возбудителей вирусных респираторных инфекций. Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
12.	Лабораторная работа № 7 Идентификация возбудителей вирусных кишечных инфекций (полиомиелит, Коксаки, ЕСНО, гепатиты А и Е). Ротавирусы	2			
13.	Лабораторная работа № 8 Идентификация возбудителей вирусных кровяных инфекций (ВИЧ, гепатиты, арбовирусы). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа	2			
14.	Лабораторная работа № 8 Микробиологическая идентификация возбудителей вирусных инфекций наружных покровов (бешенство, простой герпес, цитомегалия, ящур). Оформление результатов в журнале и формате электронного документа. Самостоятельная работа	2			
15.	Дифференцированный зачет	2			

Тематический план (Приложение 3)
Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика
МДК 03.03 Паразитология
Теоретические занятия 12 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Введение. Предмет и задачи медицинской паразитологии	2
2.	Тип плоские черви. Класс сосальщики	2
3.	Тип плоские черви. Класс ленточные черви	2
4.	Тип круглые черви. Класс собственно круглые черви	2
5.	Паразитические простейшие. Методы обнаружения и исследования простейших.	2
6.	Класс Саркодовые. Тип Жгутиковых. Тип Споровики. Самостоятельная работа	2

Практические занятия 36 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Практическое занятие № 1 Изучение основных понятий медицинской паразитологии; проблемы и задачи; понятие о паразитизме и его формы; классификация гельминтов;	2			

	пути заражения и факторы передачи гельминтозов.				
2.	Практическое занятие № 2 Изучение организации лаборатории по паразитологическому обследованию больных и населения.	2	«Всемирный день контрацепции, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	3 курс, 1 сем. сентябрь
3.	Лабораторная работа № 1 Ознакомление с основными этапами проведения паразитологического исследования: преаналитическим, аналитическим и постаналитическим.	2			
4.	Практическое занятие № 3 Устройство, организация работы лаборатории, осуществляющая паразитологические исследования. Требования к производственным помещениям и оборудованию.	2			
5.	Практическое занятие № 4 Особенности подготовки пациента для проведения паразитологического исследования.	2			
6.	Практическое занятие № 5 Правила маркировки, регистрации, отбраковки проб, доставки и хранения биологического материала для проведения паразитологических исследований.	2			
7.	Лабораторная работа № 2 Изучение методов обнаружения яиц гельминтов в фекалиях: приготовление нативного препарата кала с 50% раствором глицерина и толстого мазка по Като. Методы обогащения и специальные методы при паразитологических анализа кала.	2			
8.	Практическое занятие № 6 Проведение мероприятий по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Самостоятельная работа	2	«Международный день борьбы со СПИДом», беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	3 курс, 1 сем. декабрь
9.	Практическое занятие № 7 Изучение методов забора проб и исследования объектов внешней среды. Смывы с предметов и рук.	2			
10.	Практическое занятие № 7 Исследование мух в очагах гельминтозов. Основные методы определения жизнеспособности яиц и личинок гельминтов.	2			
11.	Лабораторная работа № 3 Основные методы обнаружения и	2			

	обогащения; идентификация и дифференциация яиц нематод. Количественные методы в диагностике гельминтозов.				
12.	Лабораторная работа № 3 Основные методы обнаружения и обогащения; идентификация и дифференциация яиц нематод. Количественные методы в диагностике гельминтозов.	2			
13.	Лабораторная работа № 4 Приготовление окрашенных препаратов гельминтов. Самостоятельная работа	2			
14.	Практическое занятие № 8 Изучение основных методов исследования простейших.	2			
15.	Лабораторная работа № 5 Исследование испражнений: сбор и хранение биоматериала; приготовление нативного мазка и окрашенного раствором Люголя. Методы обогащения или накопления цист простейших - методы осаждения, всплывания, метод формалин-эфирного обогащения. Методы консервации простейших.	2			
16.	Лабораторная работа № 6 Исследование других биологических материалов.	2			
17.	Лабораторная работа № 6 Метод посева и биологической пробы. Серологические методы. Внутривенная аллергическая проба	2			
18.	Дифференцированный зачет	2			

**ПМ. 03 ВЫПОЛНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ
для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (ПРИЛОЖЕНИЕ 4)**

	Экзамен по модулю 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)	
Консультация № 1.	Экология микроорганизмов. Микробиологическая диагностика и идентификация возбудителей инфекционных заболеваний. Санитарная микробиология.	2
Консультация № 2.	Микроскопический метод лабораторной диагностики. Морфология и физиология микроорганизмов	2
Консультация № 3.	Иммунитет, Иммунная система. Основные параметры иммунолога статуса и методы его оценки.	2
Консультация № 4.	Основы вирусологии и методы исследования	2
Консультация № 5	Тип плоские черви. Класс сосальщики. Класс ленточные черви. Тип круглые черви. Класс собственно круглые черви	2
Консультация № 6.	Паразитические простейшие. Методы обнаружения и исследования простейших. Класс Саркодовые. Тип Жгутиковых. Тип Споровики. Самостоятельная работа	2

Аннотация к рабочей программе
ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований
первой и второй категории

Рабочая программа ПМ. 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 525 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный № 69453).

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить ВД 4 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **200** в том числе:

- на освоение **МДК. 04.01 Основы гистологии и цитологии – 146 ч.:**

- теоретические занятия – 32 ч., практические занятия – 96 ч. (в том числе самостоятельная учебная работа студента); учебная практика – 18 ч..

Производственная практика – **36 ч.**

Экзамен по модулю **18 ч.**

Тематический план (Приложение 1)

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

МДК 04.01 Основы цитологии и гистологии

Теоретические занятия 32 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани	2			
2.	Кровь и лимфа.	2			
3.	Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани. Мышечные ткани Нервная ткань	2	Всемирный день безопасности пациентов, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	3 курс, 1 сем., сентябрь
4.	Сердечно сосудистая система Дыхательная система	2			
5.	Органы кроветворения и иммунологической защиты	2			
6.	Выделительная система. Половая система. Контрольная работа. Конец 1 семестра	2			
7.	Кожа и ее производные.	2			
8.	Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории	2			
9.	Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования	2			
10.	Изучение структурных компонентов животной клетки	2	Всемирный день борьбы против рака, беседа, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	3 курс, 2 сем., февраль
11.	Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования.	2			
12.	Особенности технических приемов. Способы фиксации. правила транспортировки и маркировки материала	2			
13.	Эксфолиативная цитология и ее биосубстраты. Пункционная цитология	2			
14.	Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков – отпечатков	2			
15.	Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории	2			

16.	Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории. Контрольная работа	2			
-----	---	---	--	--	--

Практические занятия 96 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Практическое занятие № 1 Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия	2
2.	Практическое занятие № 1 Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия	2
3.	Практическое занятие № 2 Изучение мазка крови человека. Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология.	2
4.	Практическое занятие № 2 Изучение мазка крови человека. Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология.	2
5.	Практическое занятие № 3 Изучение морфологии соединительных тканей. Дифференциальная диагностика видов соединительных тканей	2
6.	Практическое занятие № 4 Изучение морфологии мышечных тканей. Дифференциация видов мышечных тканей. Изучение морфологии нервной ткани.	2
7.	Практическое занятие № 5 Изучение морфологии органов сердечно-сосудистой системы. Оформление полученного гистологического заключения.	2
8.	Практическое занятие № 6 Изучение морфологии воздухоносных путей и респираторных отделов легких. Оформление полученного гистологического заключения. Самостоятельная работа Конец 1 семестра	2
9.	Практическое занятие № 7 Изучение морфологии органов кроветворения и иммунологической системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.	2
10.	Практическое занятие № 8 Изучение морфологии органов выделительной системы: почка, мочевыводящие пути. Оформление полученного гистологического заключения.	2
11.	Практическое занятие № 9 Изучение морфологии органов женской половой системы и органов мужской половой системы. Оформление полученного гистологического заключения.	2
12.	Практическое занятие № 10 Изучение морфологии кожи, желез кожи, производных кожи. Оформление полученного гистологического заключения.	2
13.	Практическое занятие № 11 Изучение морфологии органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник». Оформление полученного гистологического заключения.	2
14.	Практическое занятие № 12 Изучение морфологии органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод. Оформление полученного гистологического заключения.	2
15.	Практическое занятие № 13 Изучение морфологии органов среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа.	2

	Оформление полученного гистологического заключения.	
16.	Практическое занятие № 14 Изучение морфологии органов нервной системы: спинной мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки. Оформление полученного гистологического заключения.	2
17.	Практическое занятие № 15 Изучение морфологии органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания. Оформление полученного гистологического заключения.	2
18.	Практическое занятие № 16 Изучение целей, принципов организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима и правил оформления медицинской документации.	2
19.	Лабораторная работа № 1 Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования.	2
20.	Лабораторная работа № 1 Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования.	2
21.	Лабораторная работа № 2 Пропитывание и заливка материала в парафин. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков	2
22.	Лабораторная работа № 2 Пропитывание и заливка материала в парафин. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков	2
23.	Лабораторная работа № 3 Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротомах.	2
24.	Лабораторная работа № 3 Монтирование гистологического среза на предметное стекло. Подсушивание гистологического среза.	2
25.	Лабораторная работа № 4 Приготовление гистологических срезов на замораживающем микротоме и криостате.	2
26.	Лабораторная работа № 4 Показания к методу замораживания тканей. Работа с замораживающим микротомом и криостатом.	2
27.	Лабораторная работа № 5 Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротомах.	2
28.	Лабораторная работа № 6 Изучение структурных компонентов животной клетки. Изучение видов воспаления и реакции клеток на воспаление. Оформление полученного гистологического заключения	2
29.	Лабораторная работа № 6 Изучение структурных компонентов животной клетки. Изучение видов воспаления и реакции клеток на воспаление. Оформление полученного гистологического заключения	2
30.	Лабораторная работа № 7 Изучение способов получения материала для цитологического исследования. Правила доставки и маркировки биологического материала в лабораторию.	2
31.	Лабораторная работа № 7 Изучение способов получения материала для цитологического исследования. Правила доставки и маркировки биологического материала в лабораторию.	2
32.	Лабораторная работа № 8 Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из эксфолиативного и пункционного материала	2
33.	Лабораторная работа № 8 Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из эксфолиативного и пункционного материала	2

34.	Лабораторная работа № 9 Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из биопсийного и операционного материала.	2
35.	Лабораторная работа № 9 Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из биопсийного и операционного материала.	2
36.	Практическое занятие № 17 Суправитальное окрашивание тканей.	2
37.	Практическое занятие № 18 Приготовление гистологического препарата и оценка качества его приготовления.	2
38.	Лабораторная работа № 10 Изучение целей принципов организации и оснащения цитологической лаборатории.	2
39.	Лабораторная работа № 10 Правила техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима, правила оформления медицинской документации. Самостоятельная работа	2
40.	Лабораторная работа № 11 Цитологические красители. Основные методы световой микроскопии.	2
41.	Лабораторная работа № 12 Окраска мазков гематоксилин-эозином. Окраска мазков по Романовскому – Гимзе.	2
42.	Лабораторная работа № 12 Окраска мазков гематоксилин-эозином. Окраска мазков по Романовскому – Гимзе.	2
43.	Лабораторная работа № 13 Обнаружение гликогена по методу Мак Мануса. Выявление слизи.	2
44.	Лабораторная работа № 13 Окрашивание жиров. Выявление в ткани железа методом Перлса. Самостоятельная работа	2
45.	Лабораторная работа № 14 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	2
46.	Лабораторная работа № 14 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	2
47.	Итоговая контрольная работа	2
48.	Самостоятельная учебная работа студента	2

**ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ (ПРИЛОЖЕНИЕ 2)**

для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

	Экзамен по модулю 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)	
Консультация № 1.	Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования. Изучение структурных компонентов животной клетки	2
Консультация № 2.	Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования.	2
Консультация № 3.	Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала	2
Консультация № 4.	Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков - отпечатков	2
Консультация № 5	Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями	2
Консультация № 6.	Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи	2

Аннотация к рабочей программе
ПМ.05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований
первой и второй категории

Рабочая программа ПМ. 05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 525 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный № 69453).

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной ВД 05 Выполнение санитарно-гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **236 в** том числе:

- на освоение МДК. 05.01 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования – **100 ч.:**

- теоретические занятия – 20 ч., практические занятия – 62 ч. (в том числе 2 ч. самостоятельная учебная работа студента);

- промежуточная аттестация – 18 ч.

- на освоение МДК. 05.02 Санитарно-эпидемиологические лабораторные исследования – **64 ч.:**

- теоретические занятия – 16 ч., практические занятия – 48 ч.

Учебная практика – **18 ч.**

Производственная практика – **36 ч.**

Экзамен по модулю **18 ч.**

Тематический план (Приложение 1)

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

МДК. 05.01 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования

Теоретические занятия 20 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события. форма проведения. продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории. Гигиена окружающей среды	2			
2.	Урбоэкология. Экологические и гигиенические проблемы жилища, медицинских учреждений	2	«Профилактика онкологических заболеваний», беседа, посвящённая Всемирному дню борьбы против рака, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	3 курс. 2 сем. февраль
3.	Гигиена медицинских учреждений	2			
4.	Гигиенические требования к устройству и содержанию учебно-воспитательных учреждений	2			
5.	Гигиеническое обучение и воспитание. Здоровый образ жизни и личная гигиена.	2			
6.	Гигиена питания	2	«Профилактика ожирения», беседа, посвящённая Всемирному дню борьбы с ожирением, 10 минут	ЛР 1- ЛР 16	3 курс. 2 сем. март
7.	Физиолого-гигиенические основы рационального питания	2			
8.	Заболевания, связанные с питанием. Гигиеническая характеристика продуктов питания	2			

9.	Физиологические основы трудового процесса	2			
10.	Изучение воздействия факторов производства на жизнедеятельность человека. Самостоятельная работа	2			
	Промежуточная аттестация 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)	2			
	Консультация № 1 Санитарное законодательство и санитарный надзор.	2			
	Консультация № 2 Гигиена окружающей среды	2			
	Консультация № 3 Гигиена медицинских учреждений	2			
	Консультация № 4 Суточный режим и режим учебно-воспитательного процесса. Гигиеническое значение физического воспитания и закаливания.	2			
	Консультация № 5 Физиолого-гигиенические основы рационального питания	2			
	Консультация № 6 Физиологические основы трудового процесса	2			

Практические занятия 62 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Практическое занятие 1. Задачи стандартизации и метрологического обеспечения деятельности санитарно-гигиенической лаборатории.	2
2.	Практическое занятие № 2 Изучение приборов, методик для измерения физических параметров воздушной среды. Определение и гигиеническая оценка физических параметров воздуха в помещении.	2
3.	Практическое занятие № 3 Правила отбора проб воды из различных объектов водоснабжения для проведения санитарно-гигиенических исследований.	2
4.	Практическое занятие № 3 Определение органолептических свойств воды. Оформление сопроводительной документации.	2
5.	Практическое занятие № 4 Определение физико-химических свойств воды: определения жесткости, хлоридов, pH и растворенного кислорода в воде. Оформление сопроводительной документации.	2
6.	Практическое занятие № 4 Определение физико-химических свойств воды: определения жесткости, хлоридов, pH и растворенного кислорода в воде. Оформление сопроводительной документации.	2
7.	Практическое занятие № 5 Принципы методов определения содержания железа, мутности и цветности воды. Гигиеническое значение показателей и их использование в оценке качества воды	2

8.	Практическое занятие № 5 Принципы методов определения содержания железа, мутности и цветности воды. Гигиеническое значение показателей и их использование в оценке качества воды	2
9.	Практическое занятие № 6 Определение естественного и искусственного освещения. Гигиеническая оценка. Оформление сопроводительной документации.	2
10.	Практическое занятие № 6 Определение естественного и искусственного освещения. Гигиеническая оценка. Оформление сопроводительной документации. Контрольная работа	2
11.	Практическое занятие № 7 Гигиеническая оценка суточного рациона питания взрослого населения.	2
12.	Практическое занятие № 7 Гигиеническая оценка суточного рациона питания взрослого населения.	2
13.	Практическое занятие № 8 Правила отбора пищевых продуктов. Проведение санитарно-гигиенической экспертизы пищевых продуктов. Оформление сопроводительной документации.	2
14.	Практическое занятие № 8 Правила отбора пищевых продуктов. Проведение санитарно-гигиенической экспертизы пищевых продуктов. Оформление сопроводительной документации.	2
15.	Практическое занятие № 9 Методы санитарно-гигиенического исследования пищевых продуктов. Принципы рационального питания	2
16.	Практическое занятие № 10 Порядок проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов Правила выемки проб	2
17.	Практическое занятие № 11 Правила отбора проб пищевых продуктов, оформление акта отбора Принципы методов и гигиеническое значение показателей: плотности молока; кислотности молока и напитков; содержания соды, крахмала, перекиси в продуктах;	2
18.	Практическое занятие № 11 Правила отбора проб пищевых продуктов, оформление акта отбора Принципы методов и гигиеническое значение показателей: плотности молока; кислотности молока и напитков; содержания соды, крахмала, перекиси в продуктах	2
19.	Практическое занятие № 12 Правила отбора проб пищевых продуктов, оформление акта отбора Принципы методов и гигиеническое значение показателей: содержания соды, крахмала, перекиси в продуктах; влажности муки, хлеба, колбасы; пористости хлеб	2
20.	Практическое занятие № 12 Правила отбора проб пищевых продуктов, оформление акта отбора Принципы методов и гигиеническое значение показателей: содержания соды, крахмала, перекиси в продуктах; влажности муки, хлеба, колбасы; пористости хлеб	2
21.	Практическое занятие № 13 Признаки пищевых отравлений. Порядок расследований пищевых отравлений	2
22.	Практическое занятие № 14 Заболевания, связанные с качеством продуктов питания. Пищевые отравления, их профилактика.	2
23.	Практическое занятие № 15 Значение химического состава пищевой и биологической ценности.	2
24.	Практическое занятие № 15 Методы санитарно-гигиенической оценки производственных факторов. Самостоятельная работа	2

25.	Практическое занятие № 16 Методы санитарно-гигиенической оценки производственных факторов.	2
26.	Практическое занятие № 17 Правила и способы отбора воздуха для санитарно-гигиенических исследований	2
27.	Практическое занятие № 18 Определение шума, вибрации, пыли и вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Оформление сопроводительной документации.	2
28.	Практическое занятие № 18 Определение шума, вибрации, пыли и вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Оформление сопроводительной документации.	2
29.	Практическое занятие № 19 Правила и способы отбора проб воздуха для лабораторного исследования аспирационным методом Назначение, устройство и порядок работы водяных аспираторов, электроаспиратора и др.	2
30.	Практическое занятие № 20 Виды и принцип действия поглотительных приборов Устройство и порядок работы с экспресс анализаторами УГ-2, АМ-5, ГХ СО-А	2
31.	Самостоятельная учебная работа студента	2

Тематический план (Приложение 2)

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

МДК. 05.02 Санитарно-эпидемиологические лабораторные исследования

Теоретические занятия 16 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Эпидемиология как наука	2			
2.	Эпидемиологический метод исследования	2			
3.	Эпидемиологический метод исследования	2	Всемирный день больного, беседа, 10 минут	ЛР 1 ЛР 16	3 курс, 2 сем. февраль
4.	Учение об эпидемическом процессе	2			
5.	Эпидемиологическая диагностика - основа противэпидемической работы	2			
6.	Основные принципы и система профилактики инфекционных болезней	2	Всемирный день борьбы с туберкулезом, беседа, 10 минут	ЛР 1 ЛР 16	3 курс, 2 сем. март
7.	Организация противэпидемической работы	2			
8.	Самостоятельная работа	2			

Практические занятия 48 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Практическое занятие № 1 Эпидемиологический подход к изучению болезни человека	2
2.	Практическое занятие № 2 Изучение эпидемиологического метода исследования	2
3.	Практическое занятие № 2 Изучение эпидемиологического метода исследования	2
4.	Практическое занятие № 3 Аналитические эпидемиологические исследования	2

5.	Практическое занятие № 4 Оперативный и ретроспективный эпидемиологический анализ. Самостоятельная работа	2
6.	Практическое занятие № 5 Составление схем развития эпидемического процесса	2
7.	Практическое занятие № 6 Описательные эпидемиологические исследования	2
8.	Практическое занятие № 7 Эпидемиологическая статистика	2
9.	Практическое занятие № 7 Эпидемиологическая статистика	2
10.	Практическое занятие № 8 Методы эпидемиологической диагностики.	2
11.	Практическое занятие № 8 Методы эпидемиологической диагностики.	2
12.	Практическое занятие № 9 Эпидемиологическая диагностика паразитарных болезней	2
13.	Практическое занятие № 9 Эпидемиологическая диагностика паразитарных болезней	2
14.	Практическое занятие № 10 Эпидемиологическая диагностика антропонозов и зоонозов	2
15.	Практическое занятие № 10 Эпидемиологическая диагностика антропонозов и зоонозов. Самостоятельная работа	2
16.	Практическое занятие № 11 Организация специфической профилактики инфекционных болезней	2
17.	Практическое занятие № 12 Организация работы прививочного кабинета учреждения здравоохранения. Организация работы кабинета инфекционных заболеваний	2
18.	Практическое занятие № 13 Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний. Изучение вакцинных препаратов	2
19.	Практическое занятие № 13 Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний. Изучение вакцинных препаратов	2
20.	Практическое занятие № 14 Методы дезинфекции, дератизации, дезинсекции	2
21.	Практическое занятие № 14 Методы дезинфекции, дератизации, дезинсекции	2
22.	Практическое занятие № 15 Дезинфекционные мероприятия в очаге. Решение эпидемических задач	2
23.	Практическое занятие № 15 Дезинфекционные мероприятия в очаге. Решение эпидемических задач	2
24.	Итоговая контрольная работа	2

**ПМ. 05 ВЫПОЛНЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ (ПРИЛОЖЕНИЕ 3)
для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика**

	Экзамен по модулю 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)	
Консультация № 1.	Гигиена окружающей среды. Экологические и гигиенические проблемы жилища, медицинских учреждений	2
Консультация № 2.	Гигиена медицинских учреждений. Гигиеническое обучение и воспитание. Здоровый образ жизни и личная гигиена.	2

Консультация № 3.	Физиолого- гигиенические основы рационального питания. Физиологические основы трудового процесса	2
Консультация № 4.	Эпидемиологический метод исследования	2
Консультация № 5	Основные принципы и система профилактики инфекционных болезней	2
Консультация № 6.	Организация противоэпидемической работы	2

Аннотация к рабочей программе
ПМ.06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при
производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)

Рабочая программа ПМ. 06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 525 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 г., регистрационный № 69453).

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной ВД 6 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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)

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **182 в** том числе:

- на освоение МДК. 06.01 Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) – **128 ч.:**

- теоретические занятия – 20 ч., практические занятия – 90 ч. (в том числе 2 ч. самостоятельная учебная работа студента, 2 ч. дифференцированный зачет), учебная практика – 18 ч.

Производственная практика – **36 ч.**

Экзамен по модулю **18 ч.**

Тематический план (Приложение 1)

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

МДК. 06.01 Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)

Теоретические занятия 20 ч.

№	Тема	Количество часов	Наименование воспитательного события, форма проведения, продолжительность (в минутах)	ЛР	Период
1.	Судебно-медицинская лабораторная диагностика в РФ. Организация лабораторной службы	2			
2.	Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти	2			
3.	Методы судебно – химического анализа	2			
4.	Значение комплексного исследования в судебно – медицинской экспертизе с применением гистологических, микроскопических, спектральных, хроматографических и биологических исследований	2			
5.	Основание для производства судебно-химической экспертизы	2			
6.	Основные закономерности взаимодействия организма и химико – токсических веществ	2	«Польза сна», беседа, посвященная Всемирному дню сна, 10 минут	ЛР 1 ЛР 16	3 курс, 2 сем. март
7.	Основные аспекты иммунохимических видов исследований Хроматографические виды исследований, классификация	2			
8.	Мониторинг лекарственных средств	2	«Национальный день донора в России», беседа, 10 минут	ЛР 1 ЛР 16	3 курс, 2 сем. апрель
9.	Современное состояние судебной экспертизы в Российской Федерации	2			
10.	Современное состояние судебной экспертизы в Российской Федерации. Контрольная работа	2			

Практические занятия 90 ч.

№	Тема	Количество часов
1.	Практическое занятие № 1 Ознакомление с правилами, порядками, положениями деятельности лабораторных экспертных подразделений	2
2.	Практическое занятие № 2 Оформление сопроводительной документации, связанных с назначением различных видов лабораторных и инструментальных судебно-медицинских экспертиз	2
3.	Лабораторная работа № 1 Приготовление химических реагентов различной концентрации для проведения лабораторных исследований при судебно-медицинской экспертизе	2
4.	Практическое занятие № 3 Подготовка рабочего места. Забор объектов биологического происхождения от трупа и его частей для лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследования)	2
5.	Практическое занятие № 4 Основные аспекты микроскопического исследования.	2
6.	Практическое занятие № 4 Алгоритм микроскопии в проходящем и поляризованном свете, сравнительная, флуоресцентная, интерференционная и фазово-контрастная микроскопия	2
7.	Практическое занятие № 5 Порядок производства, прием и хранение объектов исследования судебно-химической экспертизы	2
8.	Практическое занятие № 6 Методология судебно-химического анализа. Ознакомление с представленной документацией	2
9.	Практическое занятие № 7 Этапы гистологического исследования. Микроскопические изменения во внутренних органах и тканях, описательный ответ.	2
10.	Практическое занятие № 7 Оформление протокола гистологического исследования	2
11.	Лабораторная работа № 2 Спектральные методы исследования. Абсорбционная спектроскопия, инфракрасная спектроскопия, эмиссионный спектральный анализ	2
12.	Лабораторная работа № 2 Спектральные методы исследования. Абсорбционная спектроскопия, инфракрасная спектроскопия, эмиссионный спектральный анализ	2
13.	Лабораторная работа № 3 Хроматографические методы исследования. Тонкослойная хроматография, газовая хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография	2
14.	Лабораторная работа № 3 Хроматографические методы исследования. Тонкослойная хроматография, газовая хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография	2
15.	Лабораторная работа № 4 Биологический метод исследования. Ознакомление с представленной документацией. Самостоятельная работа	2
16.	Лабораторная работа № 4 Биологический метод исследования. Ознакомление с представленной документацией. Самостоятельная работа	2
17.	Практическое занятие № 8 Прием и хранение объектов исследования (вещественных доказательств) и сопроводительных документов. Ознакомление с представленной документацией	2

18.	Практическое занятие № 8 Прием и хранение объектов исследования (вещественных доказательств) и сопроводительных документов. Ознакомление с представленной документацией	2
19.	Практическое занятие № 9 Устройство, организация работы токсико-химической лаборатории. Требования к производственным помещениям и оборудованию биохимической лаборатории. Алгоритм взятия биологического материала, подготовка к исследованию	2
20.	Практическое занятие № 10 Правила маркировки, регистрации, доставки и хранения биологического материала для проведения биохимических исследований. Работа с нормативно – правовыми документами регламентирующими деятельность токсико-химической лаборатории	2
21.	Практическое занятие № 11 Особенности оснащения рабочего места для проведения токсико-химических исследований. Острые отравления простыми и сложными спиртами. Особенности лабораторной диагностики при отравлении этанолом, метанолом, этиленгликолем	2
22.	Лабораторная работа № 5 Химико-токсикологический анализ. Его основные виды	2
23.	Лабораторная работа № 6 Способы подготовки проб для различных видов химико-токсикологических исследований	2
24.	Лабораторная работа № 7 Химические и спектральные виды исследований	2
25.	Практическое занятие № 12 Острые отравления лекарственными веществами	2
26.	Практическое занятие № 13 Особенности лабораторной диагностики отравлений барбитуратами, производными фенотиазина и 1,4-бензодиазепамина, азалептином, парацетамолом. Разъяснение полученных результатов, заполнение лабораторного бланка	2
27.	Практическое занятие № 14 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Разъяснение полученных результатов, заполнение лабораторного бланка	2
28.	Практическое занятие № 15 Аналитическая диагностика наркоманий и токсикоманий.	2
29.	Практическое занятие № 15 Особенности лабораторной диагностики злоупотреблений природными и синтетическими наркотиками	2
30.	Лабораторная работа № 8 Острые отравления угарным газом, уксусной кислотой, метгемоглобинообразователями, фосфорорганическими инсектицидами. Лабораторная диагностика	2
31.	Лабораторная работа № 9 Особенности проведения химико-токсикологических исследований в условиях оказания экстренной медицинской помощи и при судебно-медицинской экспертизе	2
32.	Практическое занятие № 16 Правовые и методологические основы судебно-химической экспертизы	2
33.	Лабораторная работа № 10 Методы анализа биологических тканей и жидкостей в токсикологии	2
34.	Лабораторная работа № 11 Назначение масс-спектрометрические методы в биомедицинских исследованиях	2

35.	Лабораторная работа № 12 Эпидемиологические методы исследования в токсикологии	2
36.	Практическое занятие № 17 Проведение наружного осмотра поступившего на судебно-химическое исследование объекта	2
37.	Лабораторная работа № 13 Подготовка биологического материала для определения наркотических веществ	2
38.	Лабораторная работа № 14 Утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Самостоятельная работа	2
39.	Практическое занятие № 18 Методы лабораторного исследования при лекарственном мониторинге	2
40.	Лабораторная работа № 15 Алгоритм взятия крови на исследование концентрации гентамицина, амикацина, ванкомицина	2
41.	Практическое занятие № 19 Основы мониторинга отдельных лекарственных средств. Определение концентрации лекарственных препаратов в крови, разъяснение полученного результата	2
42.	Практическое занятие № 20 Работа с нормативно-правовыми документами регламентирующие деятельность судебно-медицинской экспертизы	2
43.	Практическое занятие № 21 Заполнение актов, протоколов исследования в судебно-медицинской практике а том числе с использованием информационно-компьютерных технологий	2
44.	Самостоятельная учебная работа студента	2
45.	Дифференцированный зачет	2

**ПМ. 06 ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ
ЭКСПЕРТИЗ (ИССЛЕДОВАНИЙ) (ПРИЛОЖЕНИЕ 2)
для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика**

	Экзамен по модулю 18 ч. (12 ч. консультации + 6 ч. экзамен)	
Консультация № 1.	Процессуальные и организационные формы судебно-медицинской экспертизы	2
Консультация № 2.	Основные виды, цели лабораторных и инструментальных исследований объектов судебно-медицинской экспертизы по направлениям судебно-медицинских техников Нормативно – правовое сопровождение судебно – медицинской экспертизы	2
Консультация № 3.	Методы судебно – химического анализа	2
Консультация № 4.	Современные направления в токсикологии. Понятие яда. Классификации ядов, их физико-химические свойства. Введение в биохимическую токсикологию. токсикодинамика и токсикокинетика	2
Консультация № 5	Основные цели лекарственного мониторинга. Роль и значение определения концентрации лекарственного мониторинга. Факторы, влияющие на взаимосвязь между принимаемым препаратом и выраженностью его эффекта	2
Консультация № 6.	Аппаратно-компьютерная экспертиза. Информационно-компьютерная экспертиза	2

