

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«МЕДИЦИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАПОУ КО
«Медицинский техникум»

/ Т.В. Русанова/
«30» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**III.04 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

Специальность 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Базовый уровень подготовки

Обнинск

2019 год

Согласовано

к.б.н., заведующий отделом
лабораторной диагностики

МРНЦ им.А.Ф.Цыба-

филиал ФГБУ

«НМИЦ радиологии»

Минздрава России



М.В.Полужктова

30 августа 2019 г.

Рассмотрено на заседании ЦК

Протокол № 1

От 30 августа 2019 г.

Председатель Ракитина М.Г.

Заведующая практическим обучением
ГАПОУ КО «Медицинский техникум»

Молявкина Н.В.

30 августа 2019 г.

Рабочая программа производственной практики ПП.04 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований МДК.04.01 Теория и практика лабораторных гематологических исследований разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 «Лабораторная диагностика», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. № 970.

Организация-разработчик – ГАПОУ КО «Медицинский техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Отчет о прохождении производственной практики	26
Приложение 2. Дневник производственной практики	27
Приложение 3. Характеристика	29
Приложение 4. Дневник контроля практики	30

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика» в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта работы в рамках модуля ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика». В результате освоения программы производственной практики обучающийся должен иметь практический опыт

- применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики
– 5 недель (180 часов).

1.4. Формы проведения производственной практики

Производственная практика проводится в форме самостоятельной практической деятельности обучающихся, под контролем руководителей производственной практики от учреждения здравоохранения и «Медицинского техникума» в соответствии с рабочей программой практики.

Практика по профилю специальности проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связей между теоретическим обучением и содержанием практики.

Обучающиеся в период прохождения практики в ЛПУ обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в ЛПУ правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

1.5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится на базах лечебно-профилактических учреждений г. Обнинска, г.Малоярославца, на основе договоров об организации и проведении практики.

Время прохождения производственной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий. Продолжительность рабочего

времени обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов в день и не более 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций, приобретение обучающимися практического опыта

Код компетенций	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований.
ПК 4.2.	Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.
ПК 4.3.	Регистрировать результаты проведенных исследований.
ПК 4.4.	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

а также овладение видами работ в соответствии с перечнем из рабочей программы ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

(VI семестр) – 2 недели (72 часа)

1. Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима, техники безопасности в бактериологической лаборатории.
2. Участие в приеме, регистрации биоматериала поступающего в бактериологическую лабораторию.
3. Приготовление питательных сред для микробиологических исследований. Проведение контроля качества питательных сред.
4. Посев биоматериала на плотные и жидкие питательные среды.
5. Приготовление препаратов и окраска их различными методами в зависимости от цели исследования.
6. Участие в проведении микроскопии готовых препаратов.

ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

(VII семестр) – 3 недели (108 часов)

1. Осуществление взятия биоматериала для проведения микробиологических и иммунологических исследований.
2. Проведение микробиологических исследований.
3. Проведение иммунологических исследований.
4. Регистрация и оценка результатов проводимых исследований.
5. Проведение контроля качества в микробиологической лаборатории.
6. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол- во часов	Виды производственных работ, манипуляций
VI СЕМЕСТР			
1.	Комната приёма и регистрации биоматериала	12	Участие в приеме, регистрации биоматериала поступающего в бактериологическую лабораторию: – регистрация биоматериала поступающего в лабораторию с оформлением журнала регистрации.
2.	Стерилизационная комната	12	Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима, техники безопасности в бактериологической лаборатории: – соблюдение техники безопасности при выполнении микробиологических исследований; – упаковка лабораторной посуды для стерилизации; – стерилизация лабораторной посуды, инструментария; – проведение предстерилизационной очистки лабораторной посуды; – контроль качества предстерилизационной очистки лабораторного оборудования.
3.	Моечная комната	12	Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима, техники безопасности в бактериологической лаборатории: – приготовление дезинфицирующих растворов хлорсодержащих растворов различной концентрации; – дезинфекция лабораторной посуды, оборудования; – обработка рук лаборанта до и после выполнения исследований; – применение средств индивидуальной защиты при работе с биоматериалом; – проведение текущей и заключительной уборки лаборатории.
4.	Комната	12	Приготовление питательных сред для микробиологических исследований.

	приготовления питательных средств		<p>Проведение контроля качества питательных сред:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление расчёта, приготовления, варки и разлива питательных сред (физиологического раствора, 1% пептонная вода, ЭНДО, МПА, МПБ, Левина, Плоскирева, ВСА, ср Гисса, ЖСА, АГВ, КУА); - приготовление насыщенных и рабочих растворов красок (фуксин Циля, фуксин Пффейфера, раствор Люголя, насыщенный метиленовый-синий, генциан-виолет, тушь 1:10) ; - осуществление посева микроорганизмов на контрольные питательные среды.
5.	Бокс	12	<p>Посев биоматериала на плотные и жидкие питательные среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> - посев культур по секторам; - посев культур методом штриха; - посев культур газоном; - посев уколом в столбик питательной среды; - посев культуры глубинным методом; - посев биоматериала тампоном; - посев культуры в жидкую питательную среду; <p>Приготовление препаратов и окраска их различными методами в зависимости от цели исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приготовление нативного препарата с культур выросших на плотных и жидких питательных средах; - приготовление препарата «смешенная культура» и окраска его по методу Грама; - окраска фиксированного препарата простым методом; - окраска фиксированного препарата методом Грама; - окраска фиксированного препарата методом Циля-Нильсена; - окраска фиксированного препарата методом Бури, Бури-Гинса; - окраска фиксированного препарата методом Ожешко; - окраска фиксированного препарата для обнаружения гликогена;

			– окраска фиксированного препарата для обнаружения зерен волютина;
6.	Комната идентификации и серологии	12	Участие в проведении микроскопии готовых препаратов: – иммерсионная микроскопия окрашенных препаратов; – иммерсионная микроскопия демонстрационных препаратов; – осуществление темнопольной микроскопии нативных препаратов;
ИТОГО:		72	

VII СЕМЕСТР

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Виды производственных работ, манипуляций
1.	Комната приёма и регистрации биоматериала	12	Осуществление взятия биоматериала для проведения микробиологических и иммунологических исследований: – подготовка тампонов для взятия биоматериала; – взятие биоматериала для выделения коринебактерий; – взятие биоматериала для выделения бордетелл; – взятие биоматериала для выделения менингококков; – получение сыворотки крови; – оформление журнала регистрации поступающего биоматериала.
2.	Стерилизационная комната	12	Проведение контроля качества в микробиологической лаборатории: – проведение контроля качества приготовления питательных сред; – проведение контроля чистоты лабораторного оборудования; – проведение контроля работы автоклавов и сухожаровых шкафов, термостатов; – проведение контроля качества дистиллированной воды; – проведение контроля обсеменённости воздуха лабораторных комнат. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры:

			<ul style="list-style-type: none"> - проведение предстерилизационной очистки лабораторной посуды, инструментария; - проведение контроля качества предстерилизационной очистки; - упаковка лабораторной посуды для стерилизации; - стерилизация лабораторной посуды, инструментария для проведения микробиологических исследований.
3.	Моечная комната	6	<p>Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление сбора отработанного биоматериала в биксы, контейнеры для утилизации; - дезинфекция отработанного патологического биоматериала; - дезинфекция лабораторной посуды, оборудования, средств защиты; - проведение текущей уборки лаборатории; - проведение генеральной уборки лаборатории по алгоритму.
4.	Комната приготовления питательных средств	12	<p>Проведение микробиологических исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка питательных сред к проведению микробиологических исследований.
5.	Бокс	18	<p>Проведение микробиологических исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первичный посев биоматериала тампоном, шпателем, бактериологической петлей; - посев на среду Клауберга; - посев на среду КУА; - посев на сывороточный агар; - приготовление препаратов для окрашивания; - окрашивание препаратов для определения морфологии микроорганизмов и изучения тинкториальных свойств; - окрашивание препаратов для определения наличия капсул; - окрашивание препарата для определения наличия споры;

			<ul style="list-style-type: none"> – обнаружение подвижности методом «висячая» капля; – обнаружение подвижности методом «раздавленная» капля; – исследование характера роста различных культур на плотных питательных средах; – исследование характера роста различных культур в жидких питательных средах; – посев на питательные среды для изучения сахаролитических (на полиуглеводных средах, средах Гисса) ; – посев на питательные среды для изучения протеолитических свойств (разжижения желатина, образование индола, сероводорода); – посев на питательные среды для изучения гемолитических свойств; – постановка теста для идентификации кокковой группы (реакция плазмокоагуляции, проба на оксидазу, каталазу, с 40% желчью, чувствительность к оптохину и проба на инулин) ; – применение новых технологий при выделении и идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.
6.	Комната идентификации и серологии	12	<p>Проведение иммунологических исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> – постановка реакции прямой гемагглютинации; – постановка КСР; – постановка реакции агглютинации на стекле. <p>Регистрация и оценка результатов проводимых исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформление журналов учёта выделяемых культур; – регистрация результатов бактериологического исследования (крови, мокроты, мочи, отделяемое со слизистых оболочек) ; – проведение качественной и количественной оценки исследований: выделение – возбудителей при различных инфекционных заболеваниях, результаты иммунологических реакций; – оценка нормальных и патологических показателей результатов лабораторных исследований.
7	Комната приёма и	6	Прием, регистрация, отбор проб объектов внешней среды, пищевых продуктов.

	регистрации биоматериала		<ul style="list-style-type: none"> - оформление сопроводительной документации; - регистрация проб воздуха; - регистрация проб почвы; - регистрация проб воды; - регистрация проб молока и молочных продуктов; - регистрация проб баночных консервов; - регистрация перевязочного и хирургического материалов для исследования на стерильность; - регистрация смывов с предметов обихода, рук персонала, оборудования. - отбор проб воздуха, почвы, воды, молока и др.
8	Комната приготовления питательных средств	6	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка исследуемого материала, питательных сред, реактивов, оборудования для проведения санитарно-микробиологических исследований - подготовка проб воздуха седиментационным методом; - подготовка проб воздуха аспирационным методом; - подготовка проб почвы; - подготовка проб воды; - подготовка проб молока и молочных продуктов; - подготовка проб баночных консервов; - подготовка шовного материала (кетгут, шелк, перевязочный материал) к исследованию; - проведение смыва с предметов обихода, рук персонала, оборудования; - подготовка лабораторной посуды, инструментария, оборудования к проведению исследований; - составление набора лабораторной посуды для исследований; - приготовление питательных сред (Кесслера, Китта-Тароцци, солевого бульона) ; - подготовка аппарата Кротова к работе.
9	Бокс	18	Проведение санитарно-микробиологических исследований проб объектов

		<p>внешней среды, пищевых продуктов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение ОМЧ в пробах воздуха аппаратом Кротова; - алгоритм приготовления разведений почвы; - определение ОМЧ, БГКП, кистридий в пробах почвы; - определение ОМЧ в пробах воды; - определение БГКП, коли-титра и коли-индекса в пробах воды; - постановка оксидазного теста по алгоритму; - определение КМАФАнМ, протей, сальмонелл, стафилококка в пробах молока и молочных продуктов; - определение БГКП в пробах молока и молочных продуктов посев на среду Кесслера; - определение коагулазоположительного стафилококка, грибов, клостридий в баночных консервах; - определение грибов, аэробов в хирургическом материале, медицинского инструментария; - определение БГКП, ОМЧ, золотистого стафилококка в смывах с предметов обихода, рук персонала, оборудования; - иммерсионная микроскопия окрашенных препаратов.
--	--	--

10	Комната идентификации и серологии	6	<ul style="list-style-type: none"> - Проведение оценки результатов микробиологических исследований проб и объектов внешней среды, пищевых продуктов. - проведение качественной и количественной оценки исследований. - Ведение учетно-отчетной документации микробиологических исследований проб и объектов внешней среды, пищевых продуктов. - оформление журналов учёта выделяемых культур; - регистрация результатов в соответствии с ГОСТом и СанПиНами.
ИТОГО:		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению производственной практики по профилю специальности

Перед выходом на производственную практику по профилю специальности, обучающиеся должны иметь

первоначальный практический опыт

-применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований

уметь:

- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал, пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;
- проводить микробиологические исследования клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- оценивать результат проведенных исследований;
- вести учетно-отчетную документацию;
- готовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию;
- осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования;
- проводить иммунологическое исследование;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;
- проводить оценку результатов иммунологического исследования;
- работать на современном лабораторном оборудовании.

знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
- общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики;
- требования к организации работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности;
- организацию делопроизводства;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в иммунологической лаборатории;

- строение иммунной системы; виды иммунитета; иммунокомпетентные клетки и их функции;
- виды и характеристику антигенов;
- классификацию строения функции иммуноглобулинов;
- механизм иммунологических реакций.

К производственной практике допускаются обучающиеся, выполнившие программу ПМ.04 Проведение лабораторных микробиологических исследований прошедшие текущую аттестацию.

Перед направлением на практику по профилю специальности все студенты проходят медицинский осмотр в порядке, утвержденном действующим законодательством.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют методический руководитель практики, назначаемый администрацией медицинского техникума, а также общий и непосредственный руководители практики от лечебного учреждения.

По итогам практики проводится конференция с участием студентов методических руководителей, общих и непосредственных руководителей с оформлением протокола.

Формами отчёта по итогам прохождения практики для руководителей практики являются:

- отчёт методического руководителя практики;
- ведомость дифференцированного зачета по производственной практике;
- характеристика на студента.

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1. Дневник производственной практики;
2. Отчет по производственной практике.

4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению

Программа производственной практики;

Комплект отчетной документации студента;

Учебные стандарты выполнения практических манипуляций;

4.3. Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика по профилю специальности проводится в бактериологических, вирусологических лабораториях ЛПУ г.Обнинска, г.Малоярославца, оснащенных современным оборудованием, использующих современные медицинские и информационные технологии, имеющих лицензию на проведение медицинской деятельности.

4.4. Требования к информационному обеспечению учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Черкес Ф.Г., Богоявленская Л.Б., Бельская Н.А. Микробиология / Под ред. Черкес Ф.К. – М.: Медицина, 2017. – 512 с., ил.
2. Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии / Камышева К.С. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 281 с.
3. Прозоркина Н.В., Рубашкина Л.А. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. – Изд. 4-е, дополн. и перер. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 378 с.
4. Воробьев А.А., Кривошеин Ю.С., Быков А.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. – М.: Мастерство; Высшая школа, 2009. – 224 с.

Дополнительные источники

1. Брюханов, А.Л. Молекулярная микробиология: Учебник для СПО / А.Л. Брюханов, К.В. Рыбак, А.И. Нетрусов. - М.: МГУ, 2012. - 480 с.
2. Быков, А.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебник для студентов среднего профессионального образования / А.А. Воробьев, А.С. Быков, Е.П. Пашков; Под ред. А.А. Воробьев. - М.: ИЦ Академия, 2009. - 288 с.
3. Воробьев, А.А. Основы микробиологии и иммунологии: Учебник для студентов среднего профессионального образования / В.В. Зверев, Е.В. Буданова, А.А. Воробьев; Под ред. В.В. Зверев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 288 с.
4. Гордейчик, В.И. Основы микробиологии, санитарии и гигиены: Учебное пособие / В.И. Гордейчик. - Мн.: БеларускаяЭнц., 2010. - 199 с.

Нормативно-правовая документация

1. СП 1.3.232208 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и гельминтами»; СП 1.3.25-18-09 Дополнения и изменения № 1.
2. СП 1. 1. 1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
3. Временные рекомендации (правило) по охране труда при работе в лабораторных (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений системы Минздрава России (Москва, 2002).
4. СП 3.5.1378-03 Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности».

Интернет-ресурсы

1. МедУнивер - медицинский информационный портал для интересующихся. Общая микробиология. meduniver.com
2. Медицинское видео. Книги по медицине. Медицинский фото атлас.

Общая микробиология. meduniver.com

3. Медицинская микробиология и иммунология в Интернете.

Сайт одного из лидирующих в мире журналов по микробиологии. Издается Обществом общей микробиологии (The Society for General Microbiology) для специалистов различного профиля.

www.medicum.nnov.ru/nmj/2003/1/38.php

4. Лаб-Биомед - сайт компании Lab-Biomed. Современная микробиология

5. Гигиенический контроль. Оборудование. Химический анализ.

www.microbio.ru

6. Микробиология — БСЭ — Яндекс.

7. slovari.yandex.ru.

4.5. Требования к кадровому обеспечению

4.5.1. Требования к методическому руководителю практики от образовательного учреждения:

Преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой должны иметь среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5.2. Требования к руководителям от медицинских организаций:

- непосредственные руководители: заведующие лабораториями;
- общие руководители: главные врачи ЛПУ.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика завершается аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Руководителями практики оформляется характеристика на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения практики.

Итоговая оценка складывается из оценок за характеристику, аттестационный лист, дневник, выполнение заданий по билету.

Оценка по итогам аттестации выставляется в зачетную книжку.

К аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Студенты, не выполнившие требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку по данному виду практики, не допускаются к аттестации.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение правил техники безопасности при работе в микробиологической и иммунологической лаборатории. 2. Подготовка аппаратуры, посуды, реагентов и материала к проведению исследований. 3. Подготовка на рабочем месте аппаратуры, посуды, реагентов, в соответствии с методикой выполнения предстоящих работ. 4. Владение техникой выполнения микроскопического исследования и предоставление результатов. 5. Владение техникой выполнения микроскопического исследования и предоставление результатов 6. Владение техникой выполнения биологического исследования и предоставление результатов. 7. Владение техникой выполнения 	<p>- наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики;</p> <p>- оценка результатов дифференцированного зачета;</p> <p>- характеристика с производственной практики</p>

	иммунологического исследования и предоставление результатов.	
ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление схем микробиологического исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов. 2. Выполнение микробиологического исследования по составленной схеме и предоставление результатов. 3. Выполнение иммунологического исследования, направленного на серологическую идентификацию и/или серологическую диагностику и предоставление результатов. 4. Осуществление контроля качества лабораторного исследования. 	
ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение правил оформления медицинской документации при регистрации результатов проведенных исследований. <p>Соблюдение правил выдачи результатов.</p>	
ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление дезинфекции и стерилизации отработанного материала, лабораторной посуды, 	

лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	инструментария, средств защиты. Утилизация отработанного материала.	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Полное своевременное, аккуратное выполнение заданий для реализации профессиональных задач. Демонстрация интереса к будущей профессии. Положительные отзывы с производственной практики.	– наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с производственной практики – - оценка результатов дифференцированного зачета;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснованный выбор и методы решения профессиональных задач. Эффективное и качественное выполнение профессиональных задач.	– наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с производственной практики – - оценка результатов дифференцированного зачета;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Адекватное, своевременное, точное принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях, способность нести за них ответственность.	– наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики;

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Полнота знаний, умений при поиске и использовании информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- характеристика с производственной практики</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Правильный выбор использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с производственной практики - - оценка результатов дифференцированного зачета;</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Культура общения с обучающимися, преподавателями, сотрудниками организации, в которой проходит практика, с сотрудниками обследуемых объектов.</p>	<p>- наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с производственной практики - - оценка результатов дифференцированного зачета;</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.</p>	<p>Проявление ответственности при выполнении работы в команде, за результат выполнения заданий.</p>	<p>- наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с</p>

		<p>производственной практики</p> <ul style="list-style-type: none"> - - оценка результатов дифференцированного зачета;
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно повышать квалификацию.</p>	<p>Полное выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Проведение самостоятельных исследований.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с производственной практики - - оценка результатов дифференцированного зачета;.
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Появление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с производственной практики - - оценка результатов дифференцированного зачета;
<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<p>Адекватное, доброжелательное отношение с другими студентами, персоналом независимо от национальности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с производственной практики - - оценка результатов дифференцированного зачета;

<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<p>Готовность брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с производственной практики - - оценка результатов дифференцированного зачета;
<p>ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p>	<p>Знания и умения оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с производственной практики - - оценка результатов дифференцированного зачета;
<p>ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<p>Полное соблюдение требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе производственной практики; - характеристика с производственной практики - - оценка результатов дифференцированного зачета;
<p>ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения</p>	<p>Соблюдение правил эргонометрии, ТБ при работе в микробиологической лаборатории. Занятия</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка приобретения практического опыта при освоении компетенции в ходе

<p>жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>физкультурой в течении учебного дня.</p>	<p>производственной практики; - характеристика с производственной практики - - оценка результатов дифференцированного зачета;</p>
--	---	---

ДНЕВНИК
производственной практики (преддипломной практики)

Обучающегося _____
(Ф.И.О.)

Группа _____ Специальность _____

Место прохождения практики

Общий руководитель практики:

Непосредственный руководитель:

Методический _____

руководитель

Место прохождения практики:

ГРАФИК ПРАКТИКИ

Дата	Время	Функциональное подразделение

Инструктаж по технике безопасности в ЛПУ

Подпись общего руководителя практики:

Подпись студента:

Б. Дневник производственной практики

Дата	Содержание и объём проведения работ	Оценка	Замечания и подпись преподавателя
	Описываются алгоритмы самостоятельно выполненных исследований, наблюдений, заполнения документации.		

--	--	--	--

Фамилия, имя, отчество преподавателя _____

Дневник ведется ежедневно по каждому разделу практики.

График прохождения производственной практики заполняется по датам и количеству дней, в соответствии с программой практики. О проведенном инструктаже по технике безопасности делается отметка.

Ежедневно в графе «Наименование и содержание работы» регистрируется проведенная обучающимся самостоятельная работа в соответствии с программой практики: заносятся подробные описания последовательности действий при выполнении методов исследования, использования медицинской техники, описания приборов, проведение забора материала для анализов, произведенных и увиденных в период прохождения производственной практики впервые. В записях следует четко выделить:

- а) что видел и наблюдал обучающийся;
- б) что им было проделано самостоятельно.

Записанные ранее в дневнике алгоритмы действий повторно не описываются, указывается лишь число проведенных работ и наблюдений в течение дня практики.

Ежедневно обучающийся совместно с непосредственным руководителем практики подводит итоги проведенных работ.

При выставлении оценок по пятибалльной системе учитывается количество и качество проделанных работ, правильность и полнота описания впервые проводимых в период данной практики методов исследования, наблюдений и т.п., знание материала, изложенного в дневнике, четкость, аккуратность и своевременность проведенных записей. Оценка выставляется ежедневно непосредственным руководителем практики.

В графе «Оценка и подпись непосредственного руководителя практики» учитывается выполнение указаний по ведению дневника, дается оценка качества проведенной обучающимся самостоятельной работы.

По окончании производственной практики студент составляет отчет по итогам практики, который состоит из двух разделов:

- 1) цифрового; 2) текстового.

В текстовом отчете обучающийся отмечает положительные и отрицательные стороны практики, какие знания и навыки получены им во время практики, предложения по улучшению теоретической и практической подготовки в медицинском техникуме, по организации и методике проведения практики на практической базе.

В цифровой отчет включается количество проведенных самостоятельно за весь период практики методов исследования, предусмотренных программой

практики. Цифры, включенные в отчет, должны соответствовать сумме цифр, в дневнике производственной практики.

Дневник предъявляется на дифференцированном зачете по итогам производственной практики.

Характеристика

Студент _____ группы _____ курса _____

Специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика ГАПОУ КО «Медицинский техникум»
г. Обнинск проходил (а) производственную практику по
ПМ.01 Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований
исследований.

с _____ по _____

Работал по программе или нет _____

1. Теоретическая подготовка, умение применять теорию на практике _____
2. Производственная дисциплина и прилежание _____
3. Внешний вид студента _____
4. Проявление интереса к специальности _____
5. Регулярность ведения дневника и выполнения минимума практических навыков

6. Индивидуальные особенности: морально-волевые качества, честность, инициативность, уравновешенность, отношение к сотрудникам лаборатории, пациентам _____

7. Владение методами исследования, умения работать на приборах

Непосредственный руководитель практики _____ / _____ /

Дневник контроля
практики студентов _____ курса _____ группы отделения _____
направленных в лаборатории _____
_____ учебный год (с по.)
методический руководитель практики: **ФИО**

Дата	Содержание	время