

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П.ПАВЛОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



УТВЕРЖДЕНО
на заседании Методического Совета
протокол № 67 от «7» декабря 2020г.

.....
Д.М.Н., профессор А.И. Яременко

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Наименование программы (модуля)	Повышение квалификации «Современный генетический анализ «в руках» врача лабораторной медицины», 36 ч <small>(наименование дисциплины)</small>
По основной специальности	«Лабораторная генетика» 31.08.06
По дополнительной специальности	«Клиническая лабораторная диагностика» 31.08.05 <small>(наименование и код специальности)</small>
Факультет	Послевузовского образования (далее – ФПО) <small>(наименование факультета)</small>
Кафедра	Клинической лабораторной диагностики с курсом молекулярной медицины
Категория слушателей	врачи клинической лабораторной диагностики, лабораторные генетики, генетики, медицинские биохимики, медицинские биофизики, медицинские кибернетики, врачи-гематологи, врачи-хирурги, врачи-неонатологи, врачи-педиатры участковые, врачи-лечебники, врачи скорой медицинской помощи
Срок обучения	36ч
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург
2020

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее ДПП ПК) – программа повышения квалификации для специалистов с высшим медицинским образованием по:

1. Основной специальности «Лабораторная генетика», шифр 31.08.06, объемом 36 часов, разработана на основе приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1050 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.06 Лабораторная генетика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)", приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 145н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 № 1097.
2. Дополнительной специальности «Клиническая лабораторная диагностика» шифр 31.08.05, разработан в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, утвержденным Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1071 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.10.2014 N 34516) (далее - ФГОС), Профессиональным стандартом "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 145н (Зарегистрировано в Минюсте России 3 апреля 2018 года, N 50603), Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29444); приказом Минздрава России от 07.10.2015 N 700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2015 N 39696) и на основании примерной программы профессиональной переподготовки по клинической лабораторной диагностике.
3. А так же, в соответствии с профессиональными стандартами по специальностям:
 - a. Врач-генетик, зарегистрирован в Минюсте России 08 апреля 2019 года №54301.
 - b. Медицинский биохимик, зарегистрирован в Минюсте России 25 августа 2017 года №47968.
 - c. Медицинский биофизик, зарегистрирован в Минюсте России 25 августа 2017 года №47969.
 - d. Медицинский кибернетик, зарегистрирован в Минюсте России 25 августа 2017 года №47946.
 - e. Врач-гематолог, зарегистрирован в Минюсте России 07 марта 2019 года №53998.
 - f. Врачи-хирург, зарегистрирован в Минюсте России 11 декабря 2019 года №52964.
 - g. Врач-неонатолог, зарегистрирован в Минюсте России 02 апреля 2018 года №50594.

- h. Врач-педиатр участковый, зарегистрирован в Минюсте России 14 апреля 2018 года №46397.
- i. Врач-лечебник, зарегистрирован в Минюсте России 06 апреля 2017 года №46293.
- j. Врач скорой медицинской помощи, зарегистрирован в Минюсте России 05 апреля 2018 года №50644.

ДПП ПК обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики с курсом молекулярной медицины «17» ноября 2020г., протокол № 184

Заведующий кафедрой
Профессор, д.м.н.

(ученое звание или ученая степень)


(подпись)

В.Л. Эмануэль

(Расшифровка фамилии И. О.)

ДПП ПК одобрена **цикловой методической комиссией ФПО** «24» ноября 2020г., протокол № 7

Председатель цикловой методической комиссии
Профессор, д.м.н.

(ученое звание или ученая степень)


(подпись)

Шапорова Н.Л.

(Расшифровка фамилии И. О.)

СТРУКТУРА ДПП ПК

1. ЦЕЛЬ

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ: УЧЕБНЫЙ ПЛАН, РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН)

- Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий
- Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
- Учебно-тематический план дисциплины

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

- Требования к уровню подготовки слушателей, необходимому для освоения ДПП ПК
- Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по программе.
- Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования знаний, умений, навыков и опыта деятельности

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ), А ТАКЖЕ ДРУГИХ ВИДОВ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ПОСОБИЙ

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ
по разработке образовательной программы повышения квалификации
послевузовского профессионального образования по специальности «Лабораторная
генетика» и «Клиническая лабораторная диагностика».

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Эмануэль Владимир Леонидович	Д.м.н.	профессор	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова
2.	Зарайский Михаил Игоревич	Д.м.н.	профессор	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова
3.	Бируля Ирина Вацлавовна	К.м.н.	доцент	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова
4.	Кадинская Маргарита Ивановна	К.м.н.	доцент	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова
По методическим вопросам				
5.	Шапорова Наталия Леонидовна	Д.м.н.	Декан факультета последипломного образования	ПСПбГМУ им. И.П.Павлова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (ДПП ПК) – подготовка кадров высшей квалификации по программе повышения квалификации «Современный генетический анализ «в руках» врача лабораторной медицины», реализуемая ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда, на основании Федерального Государственного Образовательного Стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью ДПП ПК повышения квалификации по основной специальности «Лабораторная генетика» и дополнительной специальности «Клиническая лабораторная диагностика» является подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях оказания первичной медико-санитарной помощи и специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; освоение теоретических основ и практических навыков, совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача (биолога) лабораторного генетика и врача (биолога) клинической лабораторной диагностики, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Также ДПП ПК (повышение квалификации) направлена на формирование эффективной, качественной, современной образовательной системы в области «Лабораторной генетики» и «Клинической лабораторной диагностики», призвана обеспечить конкурентоспособность обучающихся в целом на рынке услуг в образовательной, научной, инновационной и профессиональной деятельности.

Цель вида профессиональной деятельности: освоение теоретических основ и практических навыков по молекулярно-генетическим исследованиям, формирование у слушателей врачебного поведения, мышления и умения, обеспечивающих решение профессиональных задач, составлению алгоритма лабораторной диагностики и интерпретации результатов лабораторных исследований, овладение навыками выполнения современных молекулярно-генетических лабораторных технологий.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

(включая описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате реализации программы)

Профилактическая деятельность: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1); готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2); готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3); готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4); диагностическая деятельность: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической

классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5); лечебная деятельность: готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями крови (ПК-6); готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7); реабилитационная деятельность: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-8); психолого-педагогическая деятельность: готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9); организационно-управленческая деятельность: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10); готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11); готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

Выпускник, после завершения обучения получает дополнительные профессиональные знания и компетенции, необходимые для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу повышения квалификации:

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения различных возрастно-половых групп путём проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- проведение медицинской экспертизы;

психолого-педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

- ведение учётно-отчётной документации в медицинской организации и её структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учётом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача по специальности «Лабораторная генетика» и «Клиническая лабораторная диагностика», способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача, по специальности «Лабораторная генетика» и «Клиническая лабораторная диагностика», обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов.

4. Подготовить врача по специальности «Лабораторная генетика» и «Клиническая лабораторная диагностика», владеющего навыками и врачебными манипуляциями в соответствии с квалификационными требованиями и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу-гематологу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

6. Освоить методы диагностики, дифференциальной диагностики основных заболеваний; освоение методов лечения больных;

7. Освоить методы формирования здорового образа жизни семьи, соблюдение личностного подхода, требования врачебной этики и медицинской деонтологии при проведении среди населения различных возрастно-половых групп оздоровительных, профилактических, лечебно-диагностических мероприятий;

8. Овладеть техникой выполнения врачебных манипуляций в соответствии с программой;

9. Сформировать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

10. Изучить правовую базу деятельности врача и освоить нормы медицинской этики и деонтологии.

Формируемые компетенции

Общие для основной специальности «Лабораторная генетика» и дополнительной специальности «Клиническая лабораторная диагностика»

Формирование части компетенций **ПК-1, ПК-5, ПК-6, УК-1**, осуществляется в ходе всех видов занятий, практики а контроль их сформированности на этапе текущей и итоговой аттестации.

Компетенция
УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
ПК-6 готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИОБРЕТАЕМЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ С УТОЧНЕНИЕМ НЕОБХОДИМЫХ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ (ВЛАДЕНИЕ), ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ.

<p>Слушатели курса по специальности «Лабораторная генетика» должны знать:</p>	<p>Слушатели курса по специальности «Лабораторная генетика» должны уметь:</p>	<p>Слушатели курса по специальности «Лабораторная генетика» должны владеть: (трудовые функции)</p>
<p>Профессиональная компетенция 1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>		
<p>Изменения генетических параметров при онкологических заболеваниях и генетических болезнях</p>	<p>Интерпретировать и анализировать результаты общелабораторного и молекулярно-генетического исследования пациентов.</p>	<p>Интерпретация и анализ результатов общелабораторного и молекулярно-генетического исследования пациентов.</p>
<p>Профессиональная компетенция 5. готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>		
<p>Методы генетических лабораторных исследований и медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов.</p>	<p>Интерпретировать и анализировать результаты генетического исследования пациентов.</p>	<p>Интерпретация и анализ результатов генетических исследований пациентов.</p>
<p>Профессиональная компетенция 6. готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов.</p>		
<p>1. Строение генетического аппарата соматических и половых клеток человека с учетом возраста и пола 2. Принцип действия основных приборов для молекулярно-генетического анализа (МГА) 3. Сравнительную оценку основных методов для МГА (выделение нуклеиновых кислот, приготовления реакционных смесей, дизайн праймеров, проведение</p>	<p>1. Обосновать выбор конкретной лабораторной технологии для решения клинических задач. 2. Осуществлять базовые методики МГА (выделение ДНК, постановка полимеразной цепной реакции (ПЦР), проведение электрофореза аппликнов) 3. Интерпретировать полученные результаты МГ исследований к</p>	<p>1. Организация контроля качества лабораторных 2. Разработка стандартных операционных процедур по обеспечению качества лабораторных исследований на всех этапах 3. Получение и подготовка биологического материала для исследований. 8. Выполнение стандартных МГ</p>

<p>постамплификационного этапа)</p> <p>4. Принципы осуществления качественного, полуколичественного и количественного МГА</p> <p>5. Принципы оценки чувствительности, специфичности, воспроизводимости методик МГА</p> <p>6. Принципы осуществления контроля полученных результатов, управления контролем качества исследований, проведения межлабораторных сличений</p> <p>7. Теоретические основы интерпретации полученных результатов.</p>	<p>различным нозологическим формам.</p> <p>4. Выстраивать диагностические алгоритмы лабораторных исследований.</p>	<p>лабораторных технологий.</p>
---	--	---------------------------------

<p>Слушатели курса по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» должен знать:</p>	<p>Слушатели курса по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» должны уметь:</p>	<p>Слушатели курса по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» должны владеть: (трудовые функции)</p>
---	---	--

<p>Профессиональная компетенция 1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>		
<p>Изменения параметров периферической крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических заболеваниях</p>	<p>Интерпретировать и анализировать результаты общелабораторного исследования пациентов.</p>	<p>Интерпретация и анализ результатов лабораторных исследований пациентов.</p>

<p>Профессиональная компетенция 5. готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>		
---	--	--

<p>Методы общелабораторных и генетических исследований и медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов.</p>	<p>Интерпретировать и анализировать результаты общелабораторного и генетического исследования пациентов.</p>	<p>Интерпретация и анализ результатов общелабораторных и генетических исследований пациентов.</p>
<p>Профессиональная компетенция 6. готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Строение генетического аппарата соматических и половых клеток человека с учетом возраста и пола 2. Принципы осуществления качественного, полуколичественного и количественного МГА 3. Принципы оценки чувствительности, специфичности, воспроизводимости методик МГА 4. Принципы осуществления контроля полученных результатов, управления контролем качества исследований, проведения межлабораторных сличений 5. Теоретические основы интерпретации полученных результатов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять базовые методики МГА (выделение ДНК, постановка полимеразной цепной реакции (ПЦР), проведение электрофореза апличионов) 2. Интерпретировать полученные результаты МГА при различных нозологических формах. 3. Выстраивать диагностические алгоритмы лабораторных исследований. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация контроля качества лабораторных исследований 2. Получение и подготовка биологического материала для исследований. 3. Выполнение стандартных МГ лабораторных технологий.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ: УЧЕБНЫЙ ПЛАН, РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН)

Срок освоения ДПП ПК

- в очной форме обучения составляет 1 неделю (36 часов).

Объем ДПП ПК

Объем ДПП ПК по данному направлению составляет 1 зачетную единицу вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

№	Вид учебной работы	ВСЕГО ЧАСОВ (КЕ)	Всего ЗЕ (недель)
1.	Общее количество часов по учебному плану	36	1
2.	Аудиторные занятия, в том числе	18	
2.1.	Лекции	12	
2.2.	Семинары	6	
3.	Самостоятельная работа, в том числе	18	
3.1.	Работа с литературой	10	
3.2.	Электронный ресурс	8	
4.	Итоговая аттестация и экзамен	4	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПП ПК

«Современный генетический анализ «в руках» врача лабораторной медицины» по основной специальности «Лабораторная генетика» и дополнительной специальности «Клиническая лабораторная диагностика» (36 часов)

№ п/п	Раздел	КЕ (Часы)	ЗЕ (36 ч) 1 неделя	Форма контроля
1.	Молекулярные основы наследственности	16	0,4	
2.	Молекулярно-генетические методы в клинической практике	8	0,2	
3.	Молекулярные основы клинической медицины	8	0,2	
4.	Итоговая аттестация	4	0,2	Экзамен
	Итого:	36	1	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДПП ПК

«Современный генетический анализ в руках врача лабораторной медицины» по основной специальности «Лабораторная генетика» и дополнительной специальности «Клиническая лабораторная диагностика» (36 часов)

№ п/п	Наименование раздела	Всего КЕ (часов)	Всего ЗЕ (недель)	В том числе (часы)				Форма контроля
				Лекции	Практические занятия	Семинары	Самост. Работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Молекулярные основы наследственности	16	0,6	4		12	2	
	Гены и признаки			2		4		
	Генетическая изменчивость			2		2		
	Хромосомные болезни			1		2		
2.	Молекулярно-генетические методы в клинической практике	8	0,2	4		4	2	
	Принципы выделения НК			2		2		
	Полимеразная цепная реакция			2		2		
3.	Молекулярные основы клинической медицины	8	0,2	4		4	2	
	Лабораторный скрининг наследственных болезней			2		2		
	Лабораторная диагностика опухолевого процесса			2		2		
4	Итоговая аттестация, экзамен	6			4			
	Итого:	36	1	12	4	20	6	

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Раздел	1 неделя (Часы)
1.	Молекулярные основы наследственности	16
2.	Молекулярно-генетические методы в клинической практике	8
3.	Молекулярные основы клинической медицины	8
4.	Итоговая аттестация	4
	Итого:	36

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Требования к уровню подготовки слушателей, необходимому для освоения ДПП ПК по основной специальности «Лабораторная генетика» и дополнительной специальности «Клиническая лабораторная диагностика» (36 часов)

К освоению ДПП ПК «Современный генетический анализ «в руках» врача лабораторной медицины» допускаются врачи специальностей: клиническая лабораторная диагностика, лабораторная генетика, трансфузиология, хирургия, травматология и ортопедия, анестезиология-реаниматология, акушерство и гинекология, неонатология, педиатрия, терапия, гематология, трансплантология, общая врачебная практика, скорая медицинская помощь.

По направлению администрации медицинских организаций обучение на цикле могут проходить лица с немедицинским образованием, допущенные до медицинской деятельности в соответствии с приказом № 541н от 23 июля 2010 г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», требующий наличия у биолога высшего профессионального образования по специальности «Биология», «Биохимия», «Биофизика», «Генетика», «Микробиология», «Фармация» и дополнительного профессионального образования (цикл общего усовершенствования), в соответствии с направлением профессиональной деятельности, т.е. предметно предназначенный для должности «биолог».

Методики, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся. Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизованных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации

результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Итоговая аттестация включает две части:

1-я часть экзамена: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем);

2-я часть экзамена: выполнение практико-ориентированных заданий (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно с использованием телекоммуникационных технологий).

1. Описание шкалы оценивания электронного тестирования

– от 0 до 49,9% выполненных заданий – неудовлетворительно;

– от 50 до 69,9% – удовлетворительно;

– от 70 до 89,9% – хорошо;

– от 90 до 100% – отлично

2. Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части зачета:

- соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию);

- умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;

- логичность, последовательность изложения ответа;

- наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию;

- аргументированность, доказательность излагаемого материала.

Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части зачета

Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответ соответствует и раскрывает тему или задание, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.

Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена.

Характеристика особенностей обучения в Университете. Общие условия реализации программы дополнительного профессионального образования

- Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по программе .
- Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Университет располагает необходимым профессорско-преподавательским составом (смотри кадровую справку в приложении) и материально-технической базой (смотри справку материально-технического обеспечения в приложении), которые соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивают проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной интегральной учебной библиотеке (ТКДБ), включающей в том числе электронно-библиотечную систему, содержащую издания по изучаемым дисциплинам, и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории Университета, так и вне ее.

Университет на основе научных разработок реализует образовательные программы с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Для реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы дополнительного профессионального образования

В Университете организованы учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Данные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа используются слайд-лекции с обратной связью (интерактивные), которые представляют собой звуковую дорожку с прикрепленными

к ней слайдами, содержащими тематические иллюстрации, графики, схемы, наглядно демонстрирующие оборудование.

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются виртуальные аналоги в форме обучающих роботизированных компьютерных программ, позволяющих обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса характеризуется наличием разработанных профессорско-преподавательским составом Университета электронных образовательных ресурсов, обучающих компьютерных программ, слайд-лекций с обратной связью, тем творческих работ, заданий для самостоятельной работы обучающегося, оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и др. Содержание каждой учебной дисциплины представлено в сети Интернет на сайте Университета.

Программное обеспечение:

- компьютерные обучающие программы;
- тренинговые и тестирующие программы.

Информационные и роботизированные системы, программные комплексы, программное обеспечение для доступа к компьютерным обучающим, тренинговым и тестирующим программам.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

Информационное обеспечение учебного процесса определяется возможностью свободного доступа обучающихся к сети Интернет, к Информационно-аналитическому portalу «Российская психология» (<http://rospsy.ru/>), «Psychology OnLine.Net. Материалы по психологии» (<http://www.psychology-online.net/>), к правовым базам данных «Консультант-плюс» или «Гарант», к электронным информационным и образовательным ресурсам ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова.

В ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Есть электронные библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. (Контракт № 510/15-ДЗ от 10/06/2015 с ООО "Эко-Вектор"; Контракт № 509/15-ДЗ от 03/06/2015 с ООО "Политехресурс"; Контракт №161-ЭА15 от 24/04/2015 с ООО "Эко-Вектор"). База тестовых заданий и справочных материалов создана в программе academicNT.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение ФГБОУ ВО ПСПБГМУ им. И.П. Павлова, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

компьютерные обучающие программы;
тренинговые и тестирующие программы;

Электронные базы данных

<http://www.studentlibrary.ru/>

<http://www.bloodjournal.org>

<http://e.lanbook.com/>

<http://www.scopus.com/>

<http://books-up.ru/>

Стандарты медицинской помощи: <http://www.rspor.ru/>

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий	Перечень оборудования
Кафедра клинической лабораторной диагностики Конференц-зал 45,6 кв.м.	Стол – 1, стулья - 40 Notebook IBM; Мультимедийный проектор экран отражательный; подвес потолочный для проектора.

Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий обучение по ОП ДОП.

№ п/п	Раздел	Преподаватель
1	Молекулярные основы наследственности	Зарайский М.И., д.м.н.
2	Молекулярно-генетические методы в клинической практике	Зарайский М.И., д.м.н.
3	Молекулярные основы клинической медицины	Зарайский М.И., д.м.н.
4	Самостоятельная работа	Эмануэль В.Л. д.м.н., профессор
	Итоговая аттестация	Эмануэль В.Л. д.м.н., профессор Зарайский М.И., д.м.н.

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тестовые задания

1. В состав молекулы ДНК входят

1. рибоза
2. аминокислота
3. +дезоксирибоза
4. все вышеперечисленное

2. Характерно для молекулы РНК

1. + в состав нуклеотида входит урацил
2. состоит из двух полинуклеотидных цепей
3. состоит из двух полипептидных цепей
4. в состав нуклеотида входит тимин

3. Характерно для и-РНК

1. является матрицей для синтеза ДНК
2. участвует в репликации
3. +является продуктом транскрипции
4. участвует в репарации ДНК

4. К какому типу НК относится отрезок АГГЦТГГЦТААГЦ

1. + ДНК
2. РНК
3. т-РНК
4. р-РНК

5. Плавление ДНК - это процесс

1. +денатурации
2. ренатурации
3. разделения цепей ДНК
4. восстановления двухцепочечной структуры
5. восстановления одноцепочечной структуры

6. Скорость гибридизации ДНК зависит от

1. количества А-Т нуклеотидных пар
2. количества Г-Ц нуклеотидных пар
3. +степени комплементарности цепей ДНК
4. количества пиримидинов

7. А-Т богатые участки ДНК денатурируют быстрее, потому что

1. они имеют одинаковый размер
2. +между ними меньше водородных связей
3. они связаны ковалентной связью
4. они связаны пептидной связью

8. Геном - это

1. совокупность всех генов в организме
2. совокупность генов в диплоидном наборе хромосом
3. совокупность генов в одной молекуле ДНК
4. +совокупность генов в гаплоидном наборе хромосом

9. Функции р-РНК

- 1. переписывание наследственной информации с ДНК**
- 2. +участие в биосинтезе белка**
- 3. перенос аминокислот к месту синтеза белка**
- 4. передача наследственной информации**

10. В функции промотора не входят

- 1. регуляция активности генов**
- 2. + регуляция взаимодействия генов**
- 3. ускорение транскрипции**
- 4. замедление транскрипции**

11. Фермент ДНК-полимераза

- 1. разделяет родительские цепи ДНК**
- 2. разрезает одну из цепей ДНК**
- 3. дает возможность вращения одной цепи вокруг другой цепи**
- 4. +присоединяет очередной нуклеотид к ОН – группе в 3/ -м положении**

12. В состав нуклеосомы не входят гистоны

- 1. + H1**
- 2. H2A**
- 3. H2B**
- 4. H3**

13. Гены апоптоза активизируются благодаря

- 1. белку p21**
- 2. +белку p53**
- 3. комплексу циклин D-Cdk 4**
- 4. комплексу циклин A-Cdk 2**

14. Гаметопатии – это патология, связанная с

- 1. отсутствием гамет**
- 2. уменьшением размеров гамет**
- 3. увеличением размеров гамет**
- 4. +патологическими изменениями в гаметах**

37. Причины возникновения хромосомных aberrаций

- 1. выпадение и потеря пар нуклеотидов**
- 2. замены и вставки пар нуклеотидов**
- 3. +хромосомные перестройки**
- 4. сдвиг рамки считывания**

Программа самостоятельной работы.

Перечень практических умений врача прошедшего ДПП ПК «Современный генетический анализ «в руках» врача лабораторной медицины» :

Получение и подготовка биологического материала для исследований

Выделение ДНК из клинического материала

Проведение обычной ПЦР

Определение наличия мутаций аллельспецифической ПЦР и с помощью «кривой плавления»

Анализ возможных причин ложных результатов, искажений

Составление алгоритма лабораторной диагностики в решении клинических задач

Формы контроля самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины

Вид работы	Контроль выполнения работы
Работа с учебной и научной литературой	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	Тестирование
Выполнение индивидуальных домашних заданий (решение клинических задач)	Проверка заданий

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ), А ТАКЖЕ ДРУГИХ ВИДОВ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ПОСОБИЙ

ОСНОВНАЯ

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ:

1. Баркаган З.С. Геморрагические заболевания и синдромы. // М. Медицина, 1988, 526 стр.
2. Биохимия : учеб. для мед. вузов / под ред. Е.С. Северина. - 5-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 759 с.
3. Введение в молекулярную диагностику в 2-х томах / Под ред. М.А. Пальцева. – М.: Медицина, 2011. – Т.1 – 368 с. Т.2 - 504 с.
4. Верин В.К. Гормоны и их эффекты. Справочник / В.К. Верин, В.В. Иванов. - М.: Фолиант, 2011. – 136 с.
5. Гематологический атлас (3-е издание , исправленное и дополненное). С.А.Луговская, М.Е.Почтарь. - М-ТВЕРЬ., Триада, 2011.
6. Гормональные и генетические исследования в клинической практике / А.А. Кишкун– М.: Лабора, 2007. - 400 с.
7. ГОСТ Р ИСО 15189-2006 Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности
8. ГОСТ Р ИСО 15195-2006 Лабораторная медицина. Требования к лабораториям референтных измерений
9. ГОСТ Р ИСО 18153-2006 Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений каталитической концентрации ферментов, приписанных калибраторам и контрольным материалам
10. ГОСТ Р 52905—2007 (ИСО 15190:2003) Лаборатории медицинские. Требования безопасности
11. ГОСТ Р ИСО 15194—2007 Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание стандартных образцов
12. ГОСТ Р ИСО 15193—2007 Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание референтных методик выполнения измерений
13. ГОСТ Р 53022.1-2008 Технологии лабораторные клинические – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 1 Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований
14. ГОСТ Р 53022.2-2008 Технологии лабораторные клинические – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 2 Оценка аналитической надежности методов исследования

15. ГОСТ Р 53022.3-2008 Технологии лабораторные клинические – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 3 Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов.
16. ГОСТ Р 53022.4 -2008 Технологии лабораторные клинические – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 4 Правила разработки требований к своевременности предоставления лабораторной информации
17. ГОСТ Р 53079.1—2008 Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1 Описание методов исследования
18. ГОСТ Р 53079.2—2008 Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 2 Руководство по качеству исследований в клинико-диагностической лаборатории. Типовая модель
19. ГОСТ Р 53079.3—2008 Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 3 Правила взаимодействия персонала клинических подразделений и клинико-диагностических лабораторий медицинских организаций при выполнении клинических лабораторных исследований
20. ГОСТ Р 53079.4—2008 Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4 Правила ведения преаналитического этапа
21. ГОСТ Р 53133.1—2008 Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1 Пределы допускаемых погрешностей результатов измерения аналитов в клинико-диагностических лабораториях
22. ГОСТ Р 53133.2—2008 Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 2 Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов
23. ГОСТ Р 53133.3—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 3 Описание материалов для контроля качества клинических лабораторных исследований
24. ГОСТ Р 53133.4—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 4 Правила проведения клинического аудита эффективности лабораторного обеспечения деятельности медицинских организаций
25. Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / Гудер В.Г. [и др.]. Пер. с англ. Меньшиков В.В. – М.: Лабора, 2010.- 126 с.
26. Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / Гудер В.Г. [и др.]. – М., Лабора, 2010.- 118 с.
27. Камышников В.С. Техника лабораторных работ в медицинской практике / В.С. Камышников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 336 с.
28. Камышников В.С. Онкомаркеры: методы определения, референтные значения, интерпретация тестов / В.С.Камышников. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 128 с.
29. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство в 2-х томах. Т. 1. / Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. – М: ГЭОТАР-МЕД. - 2012. - 928 с.
30. Критерии оценки методик и результатов клинических лабораторных исследований Справочное пособие / В.В. Меньшиков. - М., Лабора, 2011. - 328 с.
31. Лаборатория в современной клинике. Взгляд ведущих клиницистов России. Коллектив авторов – М.: Лабора, 2010. - 179 с.
32. Лабораторная диагностика урогенитального трихомоноза. Методические рекомендации. / А. М. Савичева [и др.]. — СПб.: Изд-во Н-Л, 2011. — 36 с.

33. Лабораторная служба. Нормативные документы –лабораторная диагностика ИППП. Сифилис – методические указания, рекомендации, стандарты проведения лабораторных исследований. Сборник документов, РАМЛД, 2010.
34. Практическая коагулология / М. А. Пантелеев [и др.]. - Под ред. А.И. Воробьева. — М.: Практическая медицина, 2011. — 192 с.
35. Сидельникова В.И. Ликвор. Лабораторные тесты / В.И. Сидельникова. – М.: Триада-Х, 2010. – 64 с.
36. Сисла Б. Руководство по лабораторной гематологии / Б. Сисла. - М.: Практическая медицина, 2011. - 352 с.
37. Скрипкин Ю.К. Кожные и венерические болезни : учеб. для мед. вузов / Ю.К. Скрипкин, А.А. Кубанова, В.Г. Акимов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 538 с.
38. Справочник по диагностическим тестам / Д. Николь [и др.]. пер. с англ. ; под ред. В.С.Камышникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 560 с.
39. Хаитов Р.М. Иммунология : норма и патология : учеб. для мед. вузов / Р.М. Хаитов, Г.А. Игнатьева, И.Г. Сидорович. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2010. - 750 с.
40. Хиггинс К. Расшифровка клинических лабораторных анализов / К. Хиггинс. – М.: БИНОМ, 2011. - 456 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

1. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т. / Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 928 с.
2. Научно-практический журнал «Клинико-лабораторный консилиум».

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины.

1. Исследовано в России [Электронный ресурс]: Большая медицинская энциклопедия.- Режим доступа к журналу: <http://www.neuro.net.ru/bibliot/bme/>
2. Исследовано в России [Электронный ресурс]: Журнал Консилиум-медикум.- Режим доступа к журналу: <http://www.consilium-medicum.com/>
3. Режим доступа к сайту: <http://www.transfusion.ru/>
4. Исследовано в России [Электронный ресурс]:Русский медицинский журнал .- Режим доступа к журналу: <http://www.rmj.ru/>

Рецензент: Савичева Алевтина Михайловна
 Заведующая отделом медицинской микробиологии
 ФГБНУ «НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта»
 Заведующая кафедрой клинической лабораторной диагностики ФИ и ДПО
 ФГБОУ ВО СПбГМУ МЗ РФ, Заслуженный деятель науки РФ,
 д.м.н., профессор

Савичева



Эксперт: Волчков Владимир Анатольевич
 Заслуженный врач РФ

Главный врач СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница №2»,
 заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО СПбГУ
 д.м.н., профессор

