Документ подписан электронной подписью
Директор: Вихрев Денис Владимирович
Сертификат
Серийный номер:
0626 13ED 7135 89B5 854D 50AB 1638 3DFF
Действителен до: 6 декабря 2024 г.
Выдан: Казначейство России

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

ОДОБРЕНО
Ученым советом ПИУВ - филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
«26» июня 2023 г. протокол № 5
Председатель Ученого совета
_____ Д.В.Вихрев

УТВЕРЖДЕНО
Директор
ПИУВ – филиала ФГБОУ
ДПО РМАНПО Минздрава России
к.м.н.
_____ Д.В.Вихрев
«26» июня 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПАТОЛОГИЯ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.26 АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ

Блок 1

Обязательная часть (Б1.О.1.9)

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Форма обучения
очная

Пенза
2023

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Патология» разработана преподавателями кафедры аллергологии и иммунологии с курсом дерматовенерологии и косметологии ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Орлова Екатерина Александровна	д.м.н., доцент	заведующий кафедрой, профессор	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Костина Елена Михайловна	д.м.н., доцент	профессор	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Молотилов Борис Александрович	д.м.н.	профессор	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Козина Алла Ильдаровна	к.м.н.	доцент	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по методическим вопросам				
5.	Романенко Гульнара Хамидуллаевна	к.м.н., доцент	Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н. доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Афанасьева Анна Викторовна		Специалист учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Денисова Алла Геннадьевна	д.м.н., доцент	заместитель директора по науке и развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9.	Максимова Марина Николаевна	к.м.н.	заместитель директора по региональному здравоохранению	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
10.	Морозова Ольга Александровна	д.м.н.	начальник отдела высшего образования	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Патология» разработана в 2023 году, рассмотрена и одобрена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 26 июня 2023 г., протокол № 5

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПАТОЛОГИЯ

Блок 1. Обязательная часть (Б1.О.1.9)

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования − программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Наименование специальности	Аллергология и иммунология
Форма обучения	Очная
Квалификация выпускника	Врач – аллерголог-иммунолог
Индекс дисциплины	Б1.О.1.9
Курс и семестр	Первый курс, первый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	1 зачетные единицы
Продолжительность в часах	36
в т.ч. самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	12
Форма контроля	Дифференцированный зачет

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «**Патология**» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача –аллерголога-иммунолога, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в сферах профилактики, диагностики, лечения аллергических и/или иммунодефицитных заболеваний и (или) состояний, медицинской реабилитации пациентов, а также в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

1.2. Задачи программы:

<u>сформировать знания:</u>

− Сформировать обширный и глубокий объем фундаментальных медико-биологических знаний о строении и свойствах биомолекул, входящих в состав организма, их химических превращениях и значении этих превращений для понимания физико-химических основ жизнедеятельности, молекулярных и клеточных механизмов наследственности и адаптационных процессов в организме человека в норме и при патологии.

− Осуществлять и совершенствовать профессиональную подготовку ординатора, обладающего клиническим мышлением и хорошо ориентирующегося в вопросах фундаментальных дисциплин современной медицины, в том числе: биохимии, генетике, иммунологии, патологической физиологии и патологической анатомии.

− Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

− Формировать профессиональные компетенции, позволяющие подбирать методические подходы для решения той или иной конкретной проблематики и формирования собственных обоснованных выводов.

− Совершенствовать клиническое и теоретическое мышление, позволяющее хорошо ориентироваться в сложных проблемах медико-биологических дисциплин, уметь оценивать информативность, достоверность и прогностическую ценность результатов лабораторных исследований в клинической практике, научиться рационально формировать комплексное обследование у отдельных пациентов.

Формируемые компетенции: УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель рабочей программы учебной дисциплины (модуля) «**Патология**» − формирование у ординаторов профессиональных компетенций, в вопросах биохимии, молекулярной и клеточной биологии, генетики, иммунологии, базовых основах патологической физиологии и патологической анатомии, обеспечивающих понимание причин происхождения болезней, их диагностики и лечения, механизмов развития и исходов патологических процессов.

1.2. Задачи программы:

− Сформировать обширный и глубокий объем фундаментальных медико-биологических знаний о строении и свойствах биомолекул, входящих в состав организма, их химических превращениях и значении этих превращений для понимания физико-химических основ жизнедеятельности, молекулярных и клеточных механизмов наследственности и адаптационных процессов в организме человека в норме и при патологии.

− Осуществлять и совершенствовать профессиональную подготовку ординатора, обладающего клиническим мышлением и хорошо ориентирующегося в вопросах фундаментальных дисциплин современной медицины, в том числе: биохимии, генетике, иммунологии, патологической физиологии и патологической анатомии.

− Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

− Формировать профессиональные компетенции, позволяющие подбирать методические подходы для решения той или иной конкретной проблематики и формирования собственных обоснованных выводов.

− Совершенствовать клиническое и теоретическое мышление, позволяющее хорошо ориентироваться в сложных проблемах медико-биологических дисциплин, уметь оценивать информативность, достоверность и прогностическую ценность результатов лабораторных исследований в клинической практике, научиться рационально формировать комплексное обследование у отдельных пациентов.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часа.

1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

- Конституция Российской Федерации;

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, № 48, ст. 6724);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки кадров высшей квалификации» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31137);

- − Министерство науки и высшего образования Российской федерации – Приказ от 02 февраля 2022 г. N 106 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология» (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 2 февраля 2022 №106);

−Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 №138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-аллерголог-иммунолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.04.2018, регистрационный №50608);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383.

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

− Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 мая 2023 г. № 206н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный № 73677)

− Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 мая 2023 г. № 206н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный № 73677)

- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;

- Положение о ПИУВ – филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;

- Положение об ординатуре

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)			
Категория универсаль-ных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**	**Форма контро ля**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации УК-1.3. Умеет определять возможности	Т/К

	достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте	

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)			
Категория универсаль-ных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**	**Форма контроля**
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования. ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации. ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельностью с целью профессионального и личностного роста.	Т/К
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1Знает и умеет работать с клиническими рекомендациями и со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Знает и умеет осуществлять диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты. ОПК-4.5.Применяет инструментальные	Т/К

		методы исследований и интерпретирует полученные результаты	
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентов при заболеваниях и(или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1.Знает и умеет работать с порядком и стандартом оказания медицинской помощи населению ОПК-5.2. Знает и умеет разрабатывать план лечения пациентов при заболеваниях и/или состояниях ОПК-5.3. Способен контролировать эффективность и безопасность назначенного лечения пациентов. ОПК-5.4. Умеет проводить профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций.	Т/К

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)			
Категория профессиональных компетенций	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Форма контроля**
Оказание медицинской помощи населению по профилю «аллергологии и иммунологии»	ПК-1. Проведение обследования пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установление диагноза	ПК-1.1. Умеет собирать жалобы, анамнез жизни у пациентов (их законных представителей) при аллергических и/или иммунодефицитных заболеваниях и (или) состояниях ПК-1.2. Участвует в осмотрах пациентов при аллергических и/или иммунодефицитных заболеваниях и (или) состояниях ПК-1.3.Формулирует предварительный диагноз и участвует в составлении плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов при аллергических и/или иммунодефицитных заболеваниях и (или) состояниях ПК-1.4. Участвует в направлении пациентов при аллергических и/или иммунодефицитных заболеваниях и (или) состояниях на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.5. Направляет пациентов с аллергическими заболеваниями и/или иммунодефицитными состояниями на лабораторное обследование в	Т/К П/А

		соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.6. Направляет пациентов с аллергическими и/или иммунодефицитными состояниями на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. ПК-1.7. Устанавливает диагноз с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ)	
	ПК-2. Назначение лечения пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контроль его эффективности и безопасности	ПК-2.1. Участвует в разработке плана лечения пациентов при аллергических и/или иммунодефицитных заболеваниях и (или) состояниях с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.2. Знает и умеет назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам при аллергических и/или иммунодефицитных заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.3. Участвует в оценке эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов при аллергических и/или иммунодефицитных заболеваниях и (или) состояниях	Т/К П/А

		ПК-2.4. Назначает немедикаментозные методы лечения: физиотерапевтические методы, рефлексотерапию, лечебную физкультуру, массаж, мануальную терапию пациентам при аллергических и/или иммунодефицитных заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.5. Участвует в проведении профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, лечебного питания	

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б.1.О.1.9 «ПАТОЛОГИЯ»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.	**Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с различными патологиями»**
1.1	**Положения системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов**
1.2	**Молекулярные и клеточные основы медицины**
1.2.1	Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии. Молекулярная логика живого
1.2.2	История становления биохимии от классической до современной
1.2.3	Роль биохимии в развитии основных направлений фундаментальных дисциплин современной медицины: молекулярная биология, биология клетки, генетика, иммунология, фармакология, гисто-органогенез, физико-химическая биология, физиология, патологическая физиология и анатомия, биомедицинская информатика, биотехнология
1.2.4	Задачи современной биохимии: связь между химическим строением и биологической функцией биомолекул, межмолекулярные взаимодействия, пути переноса информации, распределение биомолекул в клетках и организме, пути образования и преобразования энергии, саморегуляция биохимических реакций в клетках и их нарушения при патологии
1.3	**Структура и биологические функции белков. Уровни структурной организации белков**
1.3.1	Классификация белков. Функциональное разнообразие белков
1.3.2	Аминокислоты как структурные элементы белков. Заменимые и незаменимые

	аминокислоты
1.3.3	Физиологическое значение и метаболизм аминокислот
1.3.4	Значение определения белковых семейств в клинике.
2	**Учебный модуль 2: «Молекулярные основы структуры и функции клеток. Медицинские аспекты»**
2.1	Формирование различных клеточных фенотипов
2.2	Молекулярная организация, функции и типы клеточных мембран
2.3	Транспорт веществ через биологические мембраны. Пассивный, активный и совместный перенос
2.4	Типы и функции мембранных липидных компонентов. Мембранные липиды, участвующие в передаче сигналов
2.5	Мембранные белки: физико-химические и биологические свойства
2.6	Периферические и мембранные белки
3	**Учебный модуль 3: «Биомедицинские науки в расшифровке процессов жизнедеятельности организма в норме и при патологии»**
3.1	Молекулярные и клеточные основы регуляторных механизмов и их нарушения
3.2	Защитные системы организма
3.3	Организация и функции иммунной системы
3.4	Система Т и В-лимфоцитов и их взаимодействие
3.5	Иммуноглобулины: особенности структуры, гетерогенность, свойства, биологическая активность
3.6	Препараты иммуноглобулинов
3.7	Механизмы поддержания иммуногенетической толерантности и аутоиммунитет
3.8	Противоинфекционный , протективный иммунитет
3.9	Первичные и вторичные иммунодефицитные состояния
3.10	Основы иммунотропной терапии
3.10.1	Клиническая значимость лабораторных методов исследования иммунной системы
3.10.2	Клетки, секретирующие антитела
3.10.3	Природа и функция антигенов
3.10.4	Суперантигены
3.10.5	Иммунологическая толерантность
3.10.6	Врожденные иммунологические реакции
3.10.7	Клетки-эффекторы врожденной иммунной защиты
3.10.8	Тканевые макрофаги
3.10.9	Инфекции, которые развиваются на фоне дефекта фагацитоза
3.11	Основные биологические эффекты системы комплемента
3.11.1	Врожденная и приобретенная недостаточность белков системы комплемента
3.11.2	Типы клеток, которые обладают иммунологической памятью
3.11.3	Оценка гуморального иммунитета
3.11.4	Иммунные эффекторные механизмы отторжения трансплантата
3.11.5	Сигнальные пути передачи информации в ходе распознавания антигена Т-клеточными рецепторами
3.11.6	Характеристика и классификация цитокинов
3.11.7	Интерлейкины с иммуносупрессивной активностью
3.11.8	Семейства интерлейкинов с провоспалительной активностью
3.11.9	Органоспецифические аутоиммунные заболевания
3.12.	Моноклональные антитела
3.12.1	Медиаторы аллергического воспаления
3.12.2	Основные семейства гуморальных факторов врожденного иммунитета
3.12.3	Врожденные дефекты иммунной системы
3.12.4	Защитные ферментативные механизмы организма

3.12.5	Молекулярные механизмы протеолитических систем плазмы крови и их нарушения при патологии
3.12.6	Фагоцитоз. Стадии фагоцитоза
3.12.7	Экологические факторы и их значение в возникновении и развитии болезней
3.12.8	Физиологическое старение организма.
4	**Учебный модуль 4: «Биомедицинские технологии»**
4.1	Инновационные биомедицинские технологии XXI века
4.2	Трансляционная медицина.
4.3	Пути преодоления разрыва между фундаментальными исследованиями и медицинской практикой.
4.4	Внедрение фундаментальных знаний в образовательные программы.
4.5	Улучшение качества медицинской помощи путем использования информации о биомаркерах и молекулярных основах развития болезней.
4.6	Междисциплинарные подходы к оценке риска социально-значимых заболеваний.
4.7	Основы персонализированной прогностической медицины.
4.8	Таргетная персонализированная терапия.
4.9	Лекарственные препараты, действующие на конкретные генетические программы и молекулы белка.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

4.1. Сроки обучения: первый семестр обучения в ординатуре

Первый семестр

Виды учебной работы	**Кол-во ак.ч. / зач. ед.**
Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:	**24**
− лекции	2
− семинары	12
− практические занятия	10
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:	**12**
− изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	12
Итого:	**36 ак.ч. / 1 з.е.**

4.2. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	**Название раздела дисциплины**	**Кол-во ак.час/з.е.**

		Л[I]	СЗ[II]	ПЗ[III]	СР[IV]
Третий семестр					
1	Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с различными патологиями»	1	1	2	3
2	Учебный модуль 2: «Молекулярные основы структуры и функции клеток. Медицинские аспекты»	1	1	2	3
	Учебный модуль 3: «Биомедицинские науки в расшифровке процессов жизнедеятельности организма в норме и при патологии»		3	6	3
	Учебный модуль 4: «Биомедицинские технологии»		3	4	3
Итого:		**2\0,05**	**8/0,2**	**14/0,4**	**12/0,35**

4.4.Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья[V].

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)[VI]. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

[I] Л – лекции

[II] СЗ – семинарские занятия

[III] ПЗ – практические занятия

[IV] СР – самостоятельная работа

[V] Приказ Министерства образования и науки Российской Федерациот 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего
образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п13.

[VI] Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

4.4.1. Образовательные технологии в соотнесении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ n\n	Темы рабочей программы	Образовательные технологии[1], в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с различными патологиями»	вебинар круглый стол дискуссия
2.	Учебный модуль 2: «Молекулярные основы структуры и функции клеток. Медицинские аспекты»	вебинар круглый стол
3.	Учебный модуль 3: «Биомедицинские науки в расшифровке процессов жизнедеятельности организма в норме и при патологии»	вебинар круглый стол дискуссия
4.	Учебный модуль 4: «Биомедицинские технологии»	вебинар

4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

---

[1] Образовательные технологии:
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

Код	Название раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Кол-во ак.ч./ зач.ед	Индексы формируемых компетенций
1	Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с различными патологиями	Анализ современных публикаций по профилю специальности Подготовить рефераты: 1.Структурно-функциональные связи в семействах белков. Значение определения белковых семейств при заболеваниях(0,5 акад.ч). 2.Биологические мембраны: структура и функции. Нарушения, связанные со структурой и функцией мембран(0,5 акад.ч). 3.Основные и специфические пути метаболизма углеводов и их регуляция (0,5 акад.ч). 4.Структура и функции липидов. Утилизация и хранение энергии. Нарушения метаболизма специфических липидов (0,5 акад.ч). 5.Метаболизм аминокислот. Регуляция и заболевания, связанные с ее нарушениями. (0,5 акад.ч). 6.Метаболизм пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов (0,5 акад.ч). 7.Железо и метаболизм гема. Железодефицитная анемия (1акад.ч).	2	УК-1, ОПК−4, ОПК−5, ПК−1, ПК-2
2	Молекулярные основы структуры и функции клеток. Медицинские аспекты	Рефераты. Транспорт газов и регуляция pH крови (1 акад.ч). Биохимия и физиология пищеварения. Механизм всасывания основных питательных веществ (1 акад.ч). Митохондрии и клеточная энергетика (1 акад.ч). Молекулярные и клеточные основы регуляторных механизмов и их нарушения	4	УК-1, ОПК−4, ОПК−5, ПК−1, ПК-2

		(0,5 акад.ч). Нарушения синтеза, структуры и функций биомолекул в этиологии и патогенезе болезней (0,5 акад.ч). Медико-генетичскоеконсультирование.ДНК-диагностика наследственных заболеваний (0,5 акад.ч). Пренатальная диагностика наследственных болезней (0,5 акад.ч). Диагностика наследственных болезней обмена (0,5акад.ч). Портретная диагностика наследственных болезней (1 акад.ч). Лабораторная оценка врожденного и адаптивного иммунитета для иммунодиагностики, прогноза и определения эффективности терапии при различных видах иммунопатологии (1 акад.ч). Химическая структура и конформация ДНК. Регуляция экспрессии генов (0,5 акад.ч).		
3	Биомедицинские науки в расшифровке процессов жизнедеятельности организма в норме и при патологии	Диагностика инфекционных заболеваний (ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов, и др.), с использованием иммунологических и генно-инженерных методов (1акад.ч). Иммунодиагностика аллергических заболеваний (1акад.ч). Иммунодиагностика аутоиммунных заболеваний (0,5 акад.ч). Анализ эфективности иммунолабораторного обследования больных с разной патологией (0,5 акад.ч). Рецепторные механизмы действия лекарственных средств (0,5акад.ч). Побочные эффекты химиотерапевтических средств (0,5 акад.ч). Митохондриальная физиология, патофизиология и фармакология (0,5 акад.ч). Фундаментальные и	3	УК-1, ОПК−4, ОПК−5, ПК−1, ПК-2

		прикладные исследования стволовых клеток (0,5 акад.ч). Биохимические основы развития диабетических ангиопатий (1акад.ч).		
4	Биомедицинские технологии	Рефераты. Ультраструктурная специфичность болезней человека (1 акад.ч). Фундаментальные основы патологической анатомии (1 акад.ч). Основы современной гистологической техники и технологии патологоанатомических исследований (1 акад.ч). Инновационные биомедицинские технологии XXI века. Геномика, протеомика, метаболомика. Биомедицинская информатика (1 акад.ч). Клеточные биотехнологии. Молекулярные аспекты (1 акад.ч). Трансляционная медицина (1 акад.ч).	3	УК-1, ОПК−4, ОПК−5, ПК−1, ПК-2
		Итого	**12/0,35**	

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

5.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с различными патологиями»		
1.	*Контрольный вопрос:* Что является первопричиной болезней на разных уровнях органных изменений?	ПК-1
	Ответ: Свойства макромолекул	
2.	*Контрольный вопрос:* Молекулярная медицина обеспечивает понимание	ПК-1
	Ответ: Функции клеток и их контроль Механизм экспрессии генов Морфогенез клеток Защитные системы организма Сигнальные системы организма	
Тема учебной дисциплины: «Молекулярные основы структуры и функции клеток. Медицинские аспекты»		
3.	*Контрольный вопрос:* Иерархия молекулярной организации клеток.	ПК-1
	Ответ: Низкомолекулярные предшественники «Строительные блоки» средней молекулярной массы (мононуклеатиды, аминокислоты, моносахариды, жирные кислоты) Макромолекулы Надмолекулярные комплексы Органеллы	

6.1.2. Тестовые задания

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Биомедицинские науки в расшифровке процессов жизнедеятельности организма в норме и при патологии»		
1.	*Тестовое задание*: Инструкция: выберите все правильные ответы. Медико-биологические науки объединяют А. Биохимию Б. Биофизику и биоинформатику В. Молекулярную биологию и генетику Г. Биологию клетки	ПК-1

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
	Д. Молекулярную иммунологию	
	Ответ: А, Б, В, Г, Д	
2	*Тестовое задание*: Инструкция: выберите один правильный ответ. Энзимопатии – заболевания, связанные с недостаточной функцией: А. белков Б. белков-ферментов В. углеводов Г. углеводно-белковых комплексов Д. гормонов	ПК-1
	Ответ: Б	

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Биомедицинские науки в расшифровке процессов жизнедеятельности организма в норме и при патологии»		
Инструкция: выберите один правильный ответ		
1.	*Тестовое задание:* Первопричиной болезней является проявление на разных уровнях организации органных изменений А. Свойств макромолекул Б. Миграции клеток В. Структуры органелл клеток Г. Морфологии клеток Д. Состояние мембран клеток	ПК-1
	Ответ: А	

6.2.2 Контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание: промежуточная аттестация	Форма контроля
1.	Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии	Устный опрос
2.	Молекулярные и клеточные основы регуляторных механизмов и их нарушения	Устный опрос
3.	Современные биомедицинские технологии	Компьютерное тестирование
4.	Генетика человека	Компьютерное тестирование
5.	Клиническая генетика, характеристика наследственных болезней	Компьютерное тестирование
6.	Лабораторные методы диагностики наследственных болезней	Компьютерное тестирование
7.	Теоретические основы иммунологии и аллергологии.Иммунопрофилактика в норме и патологии.Иммунотерапия заболеваний иммунной системы.	Компьютерное тестирование

8.	Врожденные (первичные) и приобретенные (вторичные) иммунодефицитные состояния; аутоиммунные заболевания	Компьютерное тестирование
9.	Общие принципы и задачи современной патологической физиологии	Компьютерное тестирование
10.	Основы общей нозологии	Компьютерное тестирование
11.	Биохимия и патофизиология клетки	Компьютерное тестирование
12.	Типовые патологические процессы	Компьютерное тестирование
13.	Типовые нарушения обмена веществ	Компьютерное тестирование
14.	Иммунопатология	Компьютерное тестирование
15.	Биохимия и патофизиология тканевого роста. Опухоли	Компьютерное тестирование
16.	Биохимия и патофизиология терминальных состояний	Компьютерное тестирование
17.	Умирание и оживление организма	Компьютерное тестирование
18.	Патофизиология биоритмов	Компьютерное тестирование
19.	Биохимия, генетика и патофизиология наследственных болезней	Компьютерное тестирование
20.	Болезни цивилизации	Компьютерное тестирование
21.	Основы патологической физиологии	Компьютерное тестирование
22.	Фундаментальные основы патологической анатомии новообразований	Компьютерное тестирование
23.	Генетика в современной патологоанатомической диагностике болезней человека	Компьютерное тестирование
24.	Биохимия в современной патологоанатомической диагностике болезней человека	Компьютерное тестирование
25.	Иммунология в современной патологоанатомической диагностике болезней человека	Компьютерное тестирование
26.	Иммуногистохимияв современной патологоанатомической диагностике болезней человека	Компьютерное тестирование
27.	Молекулярная биология в современной патологоанатомической диагностике болезней человека	Компьютерное тестирование
28.	Основы современной гистологической техники и технологии патологоанатомических исследований.	Компьютерное тестирование

7. УЧЕБНО− МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-презентации лекций по темам рабочей программы.

2) Иллюстративный материал в виде анатомических таблиц-схем, муляжей по разделам рабочей программы; схемы, алгоритмы диагностики заболеваний аллергических и/или иммунодефицитных состояний, банк ситуационных задач; архив историй болезней для клинических разборов.

7.2. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература

1. Руденская, Г. Е. Наследственные нейрометаболические болезни юношеского и взрослого возраста / Г. Е. Руденская, Е. Ю. Захарова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 392 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 392 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459300.html
2. Клиническая патология: руководство для врачей [Электронный ресурс] / Под ред. В. С. Паукова. - М. :Литтерра, 2018. – http://www.rosmedlib.ru/book/04-COS-0324v1.html
3. Клиническая аллергология. Руководство для практикующих врачей / под ред. Н. М. Ненашевой, Б. А. Черняка. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 920 с. - ISBN 978-5-9704-6855-5. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468555.html
4. Функциональная биоэнергетика и механизмы старения организма человека / А. В. Панов, Н. М. Жолобак.; под ред. С. И. Колесникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 372 с. - https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970475249.html
5. Кризис и кризисные расстройства: руководство для врачей / Н. Н. Петрова, В. Э. Пашковский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 336 с. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970472194.html

Дополнительная литература

1. Патология [Электронный ресурс]: руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2369.html
2. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / Коган Е.А., Кругликов Г.Г., Пауков В.С., Соколина И.А., Целуйко С.С. - М. :Литтерра, 2013. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500764.html
3. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Зайратьянц О. В. и др.; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432693.html
4. Хаитов, Р. М. Тактика диагностики и лечения аллергических заболеваний и иммунодефицитов: практическое руководство/ под ред. Р. М. Хаитова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-5200-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452004.html
5. Хаитов, Р. М. Иммунотерапия / под ред. Хаитова Р. М. , Атауллаханова Р. И. , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - Текст: электронный // URL:https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453728.html
6. Физическая и реабилитационная медицина. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Г. Н. Пономаренко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-6998-9. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970469989.html

Учебно-методическое обеспечение

1. Дегтярев В.П., Сорокина Н.Д. Нормальная физиология: Учебник – М.: Гэотар-медиа, 2016г. – 2 экз.
2. Гистология, эмбриология, цитология: Учебник /Под ред. Афанасьева Ю.И., Юриной Н.А. – 6-изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар – медиа, 2014г. – 2 экз.
3. Иммунология: Практикум: Учеб. пособие /Под ред. Ковальчука Л.В., Игнатьевой Г.А., Ганковской Л.В. – М.: Гэотар – медиа, 2015 – 176 с.: ил. – 3 экз.
4. Аутоиммунные заболевания. Диагностика и лечение: Рук-во / Москалев А.В. и др. – М.: Гэотар-медиа, 2017 – 224 с.: ил. – 3 экз.
5. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В, Мешкова Р.Я. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: Учебник – М.: Гэотар-медиа, 2014 – 640 с.: ил. – 3 экз.
6. Гематология: Национальное рук-во /Под ред. Рукавицына О.А. – М.: Гэотар-медиа, 2017 – 784 с. – 2 экз.

Интернет-ресурсы открытого доступа

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (http://www.emll.ru/newlib/330500)
2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (http://www.rosmedlib.ru)
3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации(http://cr.rosminzdrav.ru/)
4. Федеральная электронная медицинская библиотека (http://193.232.7.109/feml)
5. Федеральный портал «Российское образование» (http://www.edu.ru)
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/window)
7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (http://whodc.mednet.ru)
8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).
9. Научная электронная библиотека (http://elibrary.ru)
10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессионального образования Пензенской области (http://library.pnzgu/ru)
11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru)
12. Медицинская энциклопедия http://alcala.ru/medicinskaya/medicinskaya-enciklopediya.shtml
13. Большая медицинская энциклопедия Doktorland.ru http://doktorland.ru/
14. Медицинская энциклопедия http://www.medical-center.ru/info.html
15. Медицинская энциклопедия редких синдромов и генетических заболеваний http://bolezni-sindromy.ru/
16. Энциклопедия безопасности лекарств http://www.gabr.org/farm/lb.htm
17. Энциклопедия центра Эмос http://sunduk.ru/encycl/
18. Энциклопедия Кругосвет http://www.krugosvet.ru/taxonomy/term/20

Ежегодно обновляемое лицензионное программное обеспечение:

- СПС «Консультант Плюс» № 5219/2023 Договор от 28.02.2023 г. (срок действия с 28.02.2023 г. по 31.12.2023 г. с продлением);
- VeralTestProffessonal 2.9.2), договор №УТ0021121 от 11.05.2016 г. с ООО «Програмос-Проекты», бессрочный;
- ППП «StatisticaforWindowsv.6» (научная статистика), договор № 2011-А523 от 24.11.2011 г. с ООО «Агентство деловой информации», количество – 1, бессрочный;

- Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор о подключении к объектам национальной электронной библиотеки посредством использования сети Интернет №101/НЭБ/3818 от 07.05.2018 г. (срок действия с 07.05.2018 г. по 07.05.2028 г.).

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

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 (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры аллергологии и иммунологии с курсом дерматовенерологии и косметологии ПИУВ-филиал РМАНПО.

.