

Образовательное частное учреждение дополнительного профессионального
образования
«Институт междисциплинарной медицины»
(ОЧУ ДПО «ИММ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института междисциплинарной медицины

А.Б. Данилов

2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации

«Междисциплинарная иммунология: основы и практические аспекты»

ПРИНЯТО:

Педагогическим советом ОЧУ ДПО «ИММ»
Протокол № 5 от «12» апреля 2021 г.

Председатель

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to A.B. Danilov, written over a horizontal line.

А.Б. Данилов

Москва – 2021

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Междисциплинарная иммунология: основы и практические аспекты.» [Текст] / Образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт междисциплинарной медицины», [сост. М.А. Расторгуева]. – М., 2021. – 27 с.

СОСТАВИТЕЛЬ:

М.А. Расторгуева

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР:

Директор ОЧУ ДПО «ИММ»

Д.м.н., профессор А.Б. Данилов

Содержание

№п/п	Наименование раздела	Страница
	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	4
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	8
1.1.	Цель и задачи освоения программы	8
1.2.	Планируемые результаты освоения программы	8
1.3.	Характеристика компетенций	10
1.4.	Категория слушателей	10
2.	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	11
2.1.	Учебно-тематический план	11
2.2.	Трудоемкость, режим и срок обучения	11
2.3.	Календарный учебный график	12
2.4.	Содержание образовательных модулей и формирующиеся/совершенствующиеся компетенции	13
2.5.	Соотнесение образовательных модулей, компетенций с трудовыми функциями соответствующих целевых групп слушателей	15
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	23
3.1.	Материально-техническое обеспечение программы и электронная информационно-образовательная среда	23
3.2.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	24
3.3.	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	24
4.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	26

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

№	Обозначенные поля	Поля для заполнения
1	Наименование программы	Междисциплинарная иммунология: основы и практические аспекты.
2	Объем программы	36 часов
3	Форма обучения	Заочная
4	Вид выдаваемого документа	Удостоверение о повышении квалификации.
5	Уровень профессионального образования	Высшее образование (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
6	Основная специальность	Аллергология и иммунология
7	Дополнительные специальности	Терапия, Общая врачебная практика (семейная медицина), Педиатрия, Акушерство и гинекология, Гематология, Онкология, Детская онкология, Скорая медицинская помощь, Физическая и реабилитационная медицина.
8	Обоснование целевой аудитории	Согласно Приказу Министерства здравоохранения РФ от 7 ноября 2012 г. № 606н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «аллергология и иммунология» медицинская помощь по профилю «аллергология и иммунология» (далее - медицинская помощь) оказывается в виде первичной медико-санитарной помощи, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи. Первичная врачебная медико-санитарная помощь оказывается <u>врачами-терапевтами, врачами-терапевтами участковыми, врачами-педиатрами, врачами-педиатрами участковыми и врачами общей практики (семейными врачами).</u> Первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается <u>врачом-аллергологом-иммунологом, а в случае его отсутствия - врачом-терапевтом, врачом-педиатром.</u> Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь больным, требующим срочного медицинского вмешательства, оказывается ...врачебными выездными бригадами скорой медицинской помощи, специализированными выездными бригадами скорой медицинской помощи, в том числе педиатрическими, в соответствии Приказом Минздрава РФ от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении

		Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи». Согласно данному Приказу общепрофильная врачебная выездная бригада скорой медицинской помощи включает <u>врача скорой медицинской помощи</u>. Оказание медицинской помощи в медицинской организации, оказывающей специализированную медицинскую помощь, осуществляется по направлению <u>врача-терапевта участкового, врача-педиатра участкового, врача общей практики (семейного врача), врача-терапевта, врача-педиатра, врача-аллерголога-иммунолога</u> медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь, а также при доставлении больного бригадой <u>скорой медицинской помощи</u>. Больные с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами, при наличии медицинских показаний направляются для проведения <u>реабилитационных мероприятий</u> в специализированные медицинские и санаторно-курортные организации. Согласно Приказам Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых», от 23 октября 2019 г. № 878н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей» медицинская реабилитация осуществляется мультидисциплинарной реабилитационной командой, которую возглавляет <u>врач по физической и реабилитационной медицине/врач по медицинской реабилитации</u>. Кроме того, согласно Приказу Министерства здравоохранения РФ от 7 ноября 2012 г. № 606н при наличии медицинских показаний лечение проводят с привлечением <u>врачей-специалистов</u> по специальностям, предусмотренным Номенклатурой специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование, утвержденной Приказом Минздрава РФ от 07.10.2015 № 700н. Исходя из этого и тематики Программы, она также будет актуальна для врачей-гинекологов, врачей-онкологов, врачей-гематологов.
9	Аннотация	Системы врожденного и приобретенного иммунитета играют существенную роль в предотвращении и излечении от инфекционных заболеваний и, несомненно, являются определяющими для выживания человека. Теоретические аспекты иммунологии, ее практическое применение имеет первостепенное значение для повышения качества оказания

		медицинской помощи населению и должно изучаться в процессе подготовки врачей-специалистов. Вышеуказанные обстоятельства обуславливают актуальность разработки настоящей образовательной программы. Данная программа направлена на совершенствование и формирование универсальных и профессиональных компетенций, необходимых для квалифицированной профессиональной деятельности врачей-специалистов. В рамках освоения настоящей образовательной программы повышения квалификации будут рассмотрены теоретические основы и практические аспекты иммунологии, в том числе: — Базовые понятия иммунологии; — Система кроветворения и иммунной защиты; — Антигены. иммуноглобулины и антитела; — Иммунная система; — Иммунопатология. Аллергия и аутоиммунные заболевания. Иммунодефициты; — Иммунодиагностика. Серологические реакции, их практическое применение; — Феномен иммунной рефлексии. Концепция «Иммункулуса» (иммунологического гомункулуса); — Технология ЭЛИ-Тест. Основные варианты ЭЛИ-Тестов. Трактовка данных ЭЛИ-Тестов. Количественная оценка состояния здоровья; — Основы вакцинологии; — Иммунология и иммунопатология беременности; — Аутизм и др. Врожденная патология; — Онкоиммунология. Основным видом обучения по настоящей образовательной программе является целенаправленная самостоятельная работа слушателей с обучающими материалами (видео-лекции, учебные пособия, слайд-презентации) на информационно-образовательной платформе Института. Обучение завершается итоговой аттестацией (тестирование)
10	Цель и задачи программы	Цель: повышение уровня квалификации врачей-специалистов по вопросам иммунологии. Задачи: — воспитание ответственности обучающегося за ведение квалифицированной профессиональной деятельности; — совершенствование/формирование универсальных и профессиональных компетенций обучающихся;

		— совершенствование профессиональных навыков: • осуществления 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; • проведения диагностических мероприятий в целях своевременного выявления у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; — формирование профессиональных навыков: • проведение иммунодиагностики, в том числе проведение и расшифровка ЭЛИ-Тестов; • проведение иммунопрофилактики.
11	Уникальность программы, ее отличительные особенности, преимущества	В разработке Программы участвовали ведущие специалисты в области иммунологии, иммунобиотехнологии, нейроиммунохимии. Программа реализуется посредством дистанционных образовательных технологий и носит практикоориентированный характер. Все модули структурированы на темы. Обучающиеся также получают доступ к литературным изданиям и периодическим пособиям по соответствующим профилю программы темам.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Междисциплинарная иммунология: основы и практические аспекты.» разработана в целях повышения уровня компетентности врачей-специалистов в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 №1068 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» и является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоемкость обучения.

1.1. Цель и задачи освоения программы

Цель освоения программы: повышение уровня квалификации врачей-специалистов по вопросам иммунологии.

Задачи освоения программы:

- воспитание ответственности обучающегося за ведение квалифицированной профессиональной деятельности;
- совершенствование/формирование универсальных и профессиональных компетенций обучающихся;
- совершенствование профессиональных навыков:
 - осуществления 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;
 - проведения диагностических мероприятий в целях своевременного выявления у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- формирование профессиональных навыков:
 - проведение иммунодиагностики, в том числе проведение и расшифровка ЭЛИ-Тестов;
 - проведение иммунопрофилактики.

1.2 Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения настоящей образовательной программы обучающийся должен **знать:**

- Базовые понятия иммунологии
- Система кроветворения и иммунной защиты.
- Свойства антигенов (иммуногенность и специфичность).
- Основные бактериальные АГ. Суперантигены. Антигены вирусов. Неинфекционные антигены. Аллоантигены человека. Антигены групп крови. Антигены главного комплекса гистосовместимости (ГКГ) человека – HLA система. Молекулы CD1,

представляющие липидные антигены

- Аутоантигены.
- Классы иммуноглобулинов (G, M, A, E, D)
- Механизмы действия антител. Моноклональные антитела. Генетический контроль специфичности и разнообразия антител и Т-клеточных рецепторов (ТКР).
- Виды иммунитета.
- Структура и функции системы иммунитета.
- Клеточный и гуморальный врожденный иммунитет.
- Toll-like рецепторы.
- Естественные киллерные клетки. НКТ-клетки. Врожденные лимфоидные клетки. Система комплемента.
- Динамика иммунного ответа.
- Иммунопатология – определение, виды. Виды гиперчувствительности. Классификация иммунопатологических реакций.
- Аллергия – определение, условия развития, стадии.
- Цитотоксические реакции.
- Аутоиммунные и аллергические заболевания, развивающиеся по II типу реакций. Иммунокомплексные реакции. Аутоиммунные и аллергические заболевания, развивающиеся по III типу реакций. Клеточно-опосредованные реакции или гиперчувствительность замедленного типа. Заболевания, развивающиеся по IV типу реакций. антирецепторные реакции. Аутоиммунные заболевания, развивающиеся по V типу реакций.
- Характеристика аллергических заболеваний. Псевдоаллергические реакции
- Взаимосвязь аллергии и инфекции.
- Аутоиммунные заболевания
- Реакции трансплантационного иммунитета. Особенности противоопухолевого иммунитета.
- Методы иммунодиагностики.
- Серологические реакции, их практическое применение.
- Задачи серологических реакций и иммунореагенты для их проведения
- Классификация серологических реакций
- Методы, основанные на связывании меченых антигенов и антител
- Феномен иммунной рефлексии. Концепция «Иммункулуса» (иммунологического гомункулуса)
- Технология «ЭЛИ-Тес»
- Основные варианты ЭЛИ-Тестов
- Методы иммунопрофилактики и иммунотерапии

уметь:

- провести анализ жалоб и анамнеза пациента;
- назначить диагностические мероприятия;
- провести анализ результатов клинических и инструментальных тестов;
- определить показания для госпитализации и организовать ее;
- определить должный объем консультативной помощи;
- оформить соответствующую медицинскую документацию.

Владеть практическими навыками:

- работы в составе мультидисциплинарной бригады;
- проведения иммунодиагностики, в том числе проведения и расшифровки ЭЛИ-Тестов;
- проведения иммунопрофилактики.

1.3 Характеристика компетенций

В результате освоения настоящей образовательной программы у обучающихся совершенствуются следующие компетенции:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

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);

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);

реабилитационная деятельность:

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-8).

Кроме того, у слушателей **формируется (у врачей-аллергологов-иммунологов – совершенствуется) новая профессиональная компетенция:** готовность к работе в составе мультидисциплинарной бригады в целях проведения иммунопрофилактики и оказания квалифицированной медицинской помощи пациентам с иммунологическими заболеваниями (ПК-6.1).

1.4 Категория слушателей

Врачи следующих специальностей: Аллергология и иммунология, Терапия, Общая врачебная практика (семейная медицина), Педиатрия, Акушерство и гинекология, Гематология, Онкология, Детская онкология, Скорая медицинская помощь, Физическая и реабилитационная медицина.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модуля/темы	Всего часов	Самостоятельная работа слушателя ¹		Аттестация
			Просмотр видео-лекций (запись)	Работа текстовым материалом	
1.	Теоретические основы иммунологии	9	3	5	1
1.1.	Система кроветворения и иммунной защиты	2	1	1	-
1.2.	Антигены. Иммуноглобулины и антитела	2	-	2	-
1.3.	Иммунитет	4	2	2	-
Промежуточная аттестация		1	-	-	1
2.	Практические аспекты иммунологии	25	12	12	1
2.1.	Иммунопатология. Аллергия и аутоиммунные заболевания. Иммунодефициты.	5	-	5	-
2.2.	Иммунодиагностика. Серологические реакции, их практическое применение.	7	4	3	-
2.3.	Иммунопрофилактика и иммунотерапия	7	3	4	-
2.4.	Частные вопросы иммунологии	5	5	-	-
Промежуточная аттестация		1	-	-	1
Итоговая аттестация		2	-	-	2
Итого:		36	15	17	4

2.2 Трудоемкость, режим и срок обучения

Трудоемкость обучения: 36 ч. За единицу времени принят 1 академический час (45 минут).

Срок обучения: 12 дней – по 3 ч. в день.

На протяжении всего обучения слушатели имеют неограниченный доступ к образовательному portalу ОЧУ ДПО «ИММ».

¹ Работа на образовательном portalе ОЧУ ДПО «ИММ»: изучение текстового материала и материалов презентационного характера, просмотр видео-лекций (в записи).

2.3 Календарный учебный график

№ п/п	Наименование темы	Неделя 1	Неделя 2
1.1.	Система кроветворения и иммунной защиты	2	
1.2.	Антигены. Иммуноглобулины и антитела	2	
1.3.	Иммунитет	4	
Промежуточная аттестация		1	
2.1.	Иммунопатология. Аллергия и аутоиммунные заболевания. Иммунодефициты.	5	
2.2.	Иммунодиагностика. Серологические реакции, их практическое применение.	4	3
2.3.	Иммунопрофилактика и иммунотерапия		7
2.4.	Частные вопросы иммунологии		5
Итоговая аттестация			1

2.4 Содержание образовательных модулей и формирующиеся/совершенствующиеся компетенции

№ модуля	Наименование модуля	Содержание модуля	Компетенции
1	Теоретические основы иммунологии	Тема 1. Система кроветворения и иммунной защиты Введение: <i>Видео-лекция «Базовые понятия иммунологии»</i> Костный мозг (Красный костный мозг. Желтый костный мозг). ТИМУС. Селезенка (Белая пульпа селезенки. Красная пульпа селезенки). Лимфатические узлы (Корковое вещество. Паракортикальная зона. Мозговое вещество) Единая иммунная система слизистых оболочек. морфологические основы защитных реакций. иммунная система и клеточные взаимодействия в иммунных реакциях (Общая характеристика. Определение понятий. Характеристика иммунокомпетентных клеток) Тема 2. Антигены. иммуноглобулины и антитела. Свойства антигенов (иммуногенность и специфичность). Антигены различного происхождения. Основные бактериальные АГ. Суперантигены. Антигены вирусов. Неинфекционные антигены. Аллоантигены человека. Антигены групп крови. Антигены главного комплекса гистосовместимости (ГКГ) человека – HLA система. Молекулы CD1, представляющие липидные антигены Аутоантигены. Классы иммуноглобулинов (G, M, A, E, D) Механизмы действия антител. Моноклональные антитела. Генетический контроль специфичности и разнообразия антител и Т-клеточных рецепторов (ТКР). Тема 3. Иммунитет Виды иммунитета. Структура и функции. системы. клеточный и гуморальный врожденный иммунитет. Toll-like рецепторы. Фагоциты и фагоцитоз. Естественные киллерные клетки. NKТ-клетки.	УК-1 ПК-1,5

		Врожденные лимфоидные клетки. Система комплемента. Динамика иммунного ответа. Иммунитет и инфекции. <i>Видео-лекция «Для чего нужна иммунная система»</i>	
2	Практические иммунологий)	Тема 1. Иммунопатология. Аллергия и аутоиммунные заболевания. Иммунодефициты. Иммунопатология – определение, виды. Виды гиперчувствительности. Классификация иммунопатологических реакций. Аллергия – определение, условия развития, стадии. Цитотоксические реакции. Аутоиммунные и аллергические заболевания, развивающиеся по II типу реакций. Иммунокомплексные реакции. Аутоиммунные и аллергические заболевания, развивающиеся по III типу реакций. Клеточно-опосредованные реакции или гиперчувствительность замедленного типа. Заболевания, развивающиеся по IV типу реакций. антирецепторные реакции. Аутоиммунные заболевания, развивающиеся по V типу реакций. Характеристика аллергических заболеваний. Псевдоаллергические реакции Взаимосвязь аллергии и инфекции. Аутоиммунные заболевания Реакции трансплантационного иммунитета. Особенности противоопухолевого иммунитета. Экологическая иммунология. Иммунодефициты. Тема 2. Иммунодиагностика. Серологические реакции, их практическое применение. Оценка иммунного статуса: характеристика лейкоцитов. Оценка функциональной активности Т- и В-лимфоцитов. Определение концентрации иммуноглобулинов в сыворотке крови и других биологических жидкостях. Характеристика системы гранулоцитов и моноцитов, оценка фагоцитоза. Оценка гуморальных факторов	УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.

	неспецифической резистентности и характеристика системы комплемента. Задачи серологических реакций и иммунореактивы для их проведения Классификация серологических реакций Методы, основанные на связывании меченых антигенов и антител <i>Видео-лекция «Феномен иммунной рефлексии. Концепция «Иммунокулуса» (иммунологического гомункулуса)»</i> <i>Видео-лекция «Технология ЭЛИ-Тест»</i> <i>Видео-семинар «Основные варианты ЭЛИ-Тестов. Трактовка данных ЭЛИ-Тестов. Количественная оценка состояния здоровья»</i> <u>Тема 3. Иммунопрофилактика и иммуноотерапия</u> Понятия и определения Вакцины и специфическая иммунопрофилактика. Нормативно-правовая база. Иммуноотерапия, серотерапия. иммунные антителы, иммуноглобулины и моноклональные антитела. <i>Видео-семинар «Основы вакцинологии»</i> <i>Видео-семинар «Профилактика будущих болезней - основа здорового долголетия»</i> <u>Тема 4. Частные вопросы иммунологии</u> <i>Видео-лекция «Иммунология и иммунопатология беременности»</i> <i>Видео-семинар «Аутизм и др. Врожденная патология»</i> <i>Видео-семинар «Онкоиммунология»</i>	
--	---	--

2.5. Соотнесение образовательных модулей, компетенций с трудовыми функциями соответствующих целевых групп слушателей

Целевая аудитория	Трудовая функция	Код трудовой функции	Нормативный документ	Компетенция	Образовательный модуль
Врач-аллерголог-иммунолог	Проведение обследований пациентов в целях выявления	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты	УК-1 ПК-1,5	1,2

	аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза		Российской Федерации от 14 марта 2018 года № 138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-аллерголог-иммунолог»		
	Назначение лечения пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контроль его эффективности и безопасности	A/02.8		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов	A/03.8		УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2
Врач-терапевт	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	A/02.7	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 апреля 2017 год «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-терапевт (врач-терапевт участковый)»	УК-1 ПК-1,5	1,2
	Назначение лечения и контроль его эффективности безопасности	A/03.7		УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2
	Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов, оценка	A/04.7		УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2

Врач общей практики (семейный врач)	способности осуществлять деятельность	пациента трудовую	деятельность	A/01.8	Профессиональный стандарт не утвержден. Трудовые функции взяты из Приказа Минтруда и Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Врач общей практики (семейный врач)» (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018)	УК-1 ПК-1,5	1,2
Врач физической и реабилитационной медицины, врач по медицинской реабилитации	Проведение обследований пациентов с целью установления диагноза. Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности	A/02.8		A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 сентября 2018 г. № 572н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации»	УК-1 ПК-1,5 ПК-6.1.	1,2

	Проведение и контроль эффективности и безопасности медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавших за ними ограничений жизнедеятельности, в том числе при реализации индивидуальных программ медицинской реабилитации или абилитации инвалидов.	A/03.8			УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2
Врач-педиатр	Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности	A/02.7:		Приказ Минтруда РФ от 27.03.2017 №306н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый	УК-1 ПК-1 ПК-6.1.	1,2
	Реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ для детей.	A/03.7			УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2
Врач-гематолог	Диагностика заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	A/01.8		Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 февраля 2019 г. № 68н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гематолог»	УК-1 ПК-1,5	1,2
	Назначение лечения пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными	A/02.8			УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2

	новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, контроль его эффективности и безопасности				
	Планирование и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов	A/03.8		УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2
Врач-онколог	Диагностика в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июня 2021 г. № 360н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-онколог»	УК-1 ПК-1,5	1,2
	Лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности	A/02.8		УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2
	Направление на медицинскую реабилитацию пациентов с онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации программ индивидуальных программ	A/03.8		УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2

	реабилитации или абилитации инвалидов				
Врач-онколог-детский	Проведение обследования детей в целях диагностики онкологических заболеваний	-	Профессиональный стандарт «Врач-детский онколог» не утвержден. Представлены обобщенные функции	УК-1 ПК-1,5	1,2
	Выбор и назначение лечения детям с онкологическими заболеваниями	-		УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2
	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при онкологических заболеваниях у детей и абилитации детей-инвалидов	-		УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2
Врач-акушер-гинеколог	Проведение медицинского обследования пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара	A/01.8	Приказ Минтруда России № 262н от 19 апреля 2021 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – акушер-гинеколог»	УК-1 ПК-1,5	1,2
	Назначение и проведение лечения пациентам в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с	A/02.8		УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2

	гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез, контроль его эффективности и безопасности в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара				
	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов в период беременности, в послеродовой период, после прерывания беременности, с гинекологическими заболеваниями и доброкачественными диффузными изменениями молочных желез в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара	A/03.8		УК-1 ПК-1,8 ПК-6.1.	1,2
Врач скорой медицинской помощи	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации	A/01.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 133н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач скорой медицинской помощи»	УК-1 ПК-1,5	1,2
	Назначение лечения пациентам с заболеваниями и	A/02.8		УК-1 ПК-1	1,2

	(или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности				ПК-6.1.	
--	---	--	--	--	---------	--

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы и электронная информационно-образовательная среда

Программа реализуется по средством дистанционных образовательных технологий.

Для проведения занятий выделено специальное помещение, оборудованное комплектом компьютерного мультимедийного оборудования и соответствующее требованиям к материально-техническому обеспечению для реализации дополнительных профессиональных образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий. В состав программно-аппаратных комплексов включено (установлено) программное обеспечение, необходимое для осуществления учебного процесса, в том числе проведения вебинаров.

ОЧУ ДПО «ИММ» имеет собственный образовательный портал на базе платформы teachbase. Вход на образовательный портал осуществляется по ключам доступа.

Образовательный портал обладает встроенным модулем для загрузки видео, текстовых материалов и материалов презентационного характера, проведения опросов, тестов.

Электронная образовательная платформа включает в себя совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися настоящей образовательной программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

В целях эффективного использования дистанционных образовательных технологий ОЧУ ДПО «ИММ» обеспечивается наличие качественного доступа педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее - сеть Интернет), в том числе с использованием установленных программно-технических средств для обучающихся и педагогических работников на скорости не ниже 512 Кбит/с.

При реализации образовательных программ с применением ДОТ обеспечивается защита сведений, составляющих государственную или иную охраняемую законом тайну.

Основные требования и рекомендации:

Требования: доступ к сети интернет.

Рекомендуется использовать браузер google Chrome, оперативные системы iOS и Android.

Алгоритм подключения к образовательному portalу:

Техническим специалистом ОЧУ ДПО «ИММ» после зачисления слушателя генерируется индивидуальный ключ доступа на образовательный портал Института.

Ключ доступа направляется слушателю на указанный им при зачислении адрес электронной почты. В случае возникновения проблем при входе на образовательный портал, к письму также прилагается инструкция и контакты технической поддержки.

Образовательный портал оснащен модулем, позволяющим контролировать посещаемость слушателями портала, проверки контролей в рамках промежуточных и итоговой аттестаций.

3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели – специалисты, имеющие высшее профессиональное медицинское образование, действующие сертификаты специалистов/свидетельства об аккредитации и удостоверения о повышении квалификации по тематикам преподаваемых модулей/тем. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение настоящей образовательной программы.

3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература:

1. Конспект обучающих лекций на образовательном портале ОЧУ ДПО «ИММ»
2. Физиология иммунитета. Учебное пособие / А. К. Мартусевич, М. Н. Иващенко; ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия». — Н. Новгород: Нижегородская ГСХА, 2020. — 112 с.
3. В.И. Павленко, И.Ю. Саяпина. Клетки и органы иммунной системы: учебное пособие, Благовещенск: типографии ФГБОУ ВО, 2018. – 124 с.
4. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник/ Л.В Ковальчук., Л.В Ганковская., Р.Я. Мешкова. - М: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – 640 с.: ил.
5. Иммунология : структура и функции иммунной системы : учебное пособие / Р. М. Хаитов. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 280 с., 12 табл., 68 рис. (ил.)
6. Основы иммунореабилитации при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Пособие для врачей / Под. ред. М.П. Костинова — М.: Группа МДВ, 2020. — 112 с.

Дополнительная литература:

1. Наглядная иммунология/Г.-Р. Бурместер, А.Пецутто; пер. с англ. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 320 с.:ил. – (Наглядная медицина)
2. Чепель Э., Хейно М., Мисбах С., Сновдев Н. Основы клинической иммунологии/Перевод с англ. - 5-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 416 с.:ил.
3. Песнякевич А.Г. Основы иммунологии. Курс лекций. – Минск : БГУ, 2007. – 201 с.: ил.
4. Рабсон А., Ройт А., Делвз П. Основы медицинской иммунологии: Пер. с англ. – М.: Мир, 2006. – 320 с., ил.
5. Иммунология: Учебник. — М.: Медицина, 2000. — 432 с: ил. (Учеб. лит. Для студ. медвузов).

Нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения»
3. Закон Российской Федерации от 29.11.2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
4. Международный кодекс медицинской этики (Женевская декларация, 1949 г.)
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 марта 2018 г. № 92н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи детям»

6. Приказ Минздрава РФ от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи»

7. Приказ Минздрава РФ от 2 декабря 2014 г. № 796н «Об утверждении положения об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи»

8. Приказ Минздрава РФ от 02.10.2019 № 824н «Об утверждении Порядка организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения»

9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.10.2005 № 617 «О порядке направления граждан органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере здравоохранения к месту лечения при наличии медицинских показаний»

10. Международная классификация болезней (МКБ-10) (утв. Приказом Минздрава РФ от 27.05.97 № 170) (части II-III)

11. Приказ Минздрава РФ от 21.03.2014 № 125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям»

12. Постановление Правительства РФ от 02.08.99 № 885 «Об утверждении перечня поствакцинальных осложнений, вызванных профилактическими прививками, включенными в национальный календарь профилактических прививок, и профилактическими прививками по эпидемическим показаниям, дающих право гражданам на получение государственных единовременных пособий»

13. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 ноября 2012 г. № 606н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Аллергология и иммунология»

Список полезных сайтов

1. <https://www.rosminzdrav.ru> –Министерство здравоохранения российской федерации.

2. <http://www.consultant.ru> Система «Консультант» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты.

3. <http://www.garant.ru> Система «ГАРАНТ» - компьютерная правовая система, которая содержит нормативные документы, поддерживает их в актуальном состоянии и помогает использовать правовую информацию в интересах Вашего предприятия.

4. <http://www.knigafund.ru>- Электронно-библиотечная систем «КнигаФонд»

5. <http://www.studmedlib.ru> Электронно-библиотечная система Консультант студента.

6. <http://elibrary.ru> научная электронная библиотека

7. <http://www.regulation.gov.ru> - Федеральный портал проектов нормативных правовых актов

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В рамках освоения программы предусмотрен промежуточный и итоговый контроль знаний и навыков слушателей.

Промежуточный контроль осуществляется по завершении освоения каждого образовательного модуля в форме тестирования на образовательном портале ОЧУ ДПО «ИММ».

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после освоения модулей в объеме, предусмотренном учебно-тематическим планом и успешного прохождения промежуточных контролей.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) проводится в форме зачета и должен выявлять уровень подготовки слушателя в соответствии целями и задачами, определенными настоящей образовательной программой.

Зачет проводится в форме тестирования на образовательном портале ОЧУ ДПО «ИММ».

Лица, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Примеры контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

1. ПЕРВИЧНЫЕ ОРГАНЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

- 1) костный мозг и селезенка
- 2) костный мозг и тимус
- 3) селезенка и лимфатические узлы
- 4) тимус и селезенка

2. ВТОРИЧНЫЕ ЛИМФОИДНЫЕ ОРГАНЫ

- 1) костный мозг, тимус и лимфатические узлы
- 2) тимус, селезенка и лимфатические узлы
- 3) селезенка, лимфатические узлы, миндалины
- 4) селезенка, печень, лимфатические узлы

3. ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ОБЕСПЕЧИВАЮТ

- 1) нейтрофилы
- 2) В-лимфоциты
- 3) Т-лимфоциты
- 4) Тромбоциты

4. КОМПОНЕНТ ВАКЦИНЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ УСИЛЕНИЕ ИММУНОГЕННОСТИ ЗА СЧЕТ СВЯЗЫВАНИЯ АНТИГЕНОВ С РАЗЛИЧНЫМИ СУБСТАНЦИЯМИ, НАЗЫВАЕТСЯ:

- 1) растворителем;
- 2) стабилизатором;
- 3) адьювантом

5. СУБПОПУЛЯЦИИ Т-ЛИМФОЦИТОВ ЭТО

- 1) Т-хелперы, цитотоксические лимфоциты

- 2) Т-хелперы, макрофаги
- 3) натуральные киллерные клетки, цитотоксические лимфоциты
- 4) натуральные киллерные клетки, нейтрофилы

Примеры контрольно-оценочных средств для проведения итоговой аттестации

**1. КЛЕТОЧНОЕ ЗВЕНО ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА
ПРЕДСТАВЛЕНО**

- 1) НК-клетками, Т-лимфоцитами, В-лимфоцитами
- 2) макрофагами, гранулярными лейкоцитами, НК-клетками
- 3) Т-лимфоцитами, В-лимфоцитами, макрофагами
- 4) гранулоцитами, мастоцитами, Т-лимфоцитами

**2. МИКРОБИЦИДНЫЕ ВЕЩЕСТВА, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ГРАНУЛАХ
НЕЙТРОФИЛОВ**

- 1) оксид азота, пероксид водорода, HOCl^-
- 2) лизоцим, лактоферрин, дефензины
- 3) гепарин, гистамин, лейкотриены
- 4) перфорин, гранзимы, гранулизины

3. ВЫБРАТЬ ТИПОСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ИНТЕРЛЕЙКИН:

- 1) ИЛ-2;
- 2) ИЛ-4;
- 3) ИЛ-8

4. CD4 МАРКЕР ИМЕЮТ Т-ЛИМФОЦИТЫ:

- 1) ThI;
- 2) ThII;
- 3) ThI и ThII

**5. ПЕРСИСТЕНЦИЯ В КРОВИ АНТИГЕНА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ
ПОДДЕРЖАНИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ, ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ:**

- 1) макрофагами;
- 2) гранулоцитами;
- 3) дендритными клетками

Критерии оценки знаний слушателей при проведении промежуточной и итоговой аттестации содержатся в Фонде оценочных средств к программе повышения квалификации «Междисциплинарная иммунология: основы и практические аспекты».