

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНО-
КОНСАЛТИНГОВЫЙ ЦЕНТР «ЛИКЕЙ»
(АНО ДПО УКЦ «ЛИКЕЙ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования
Учебно-Консалтинговый Центр «Ликей»



В.А. Марийченко
«27 апреля 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ»
(наименование программы)**

Программа рассмотрена на заседании Педагогического совета АНО ДПО УКЦ «Ликей» и рекомендована к применению в образовательном процессе, протокол № 05 от 27 апреля 2020 г.

ТВЕРЬ 2020

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современные методы лучевой диагностики» (далее- Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 (зарег. в Минюсте России 20 августа 2013 г. № 29444), Порядком и сроками совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях, утвержденным приказом Минздрава России от 03 августа 2012 г. № 66н (зарег. в Минюсте России 04 сентября 2012 г. № 25359).

1.2. При разработке Программы учтены требования:

Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», утв. приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н.

Указанные требования реализуются в Программе путем изучения соответствующих дисциплин (занятий) и итоговой аттестации.

1.3. Программа реализуется в заочной форме обучения с применением электронного обучения.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации Программы информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Для реализации Программы с применением электронного обучения в АНО ДПО УКЦ «Ликей» в соответствии с приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (зарег. в Минюсте России 18.09.2017 г. № 48226) созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств.

Применение электронного обучения должно обеспечивать освоение слушателями Программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения АНО ДПО УКЦ «Ликей» независимо от места нахождения обучающихся.

1.4. Обучение по Программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

1.5. Освоение Программы завершается итоговой аттестацией слушателей.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

Образец удостоверения о повышении квалификации самостоятельно устанавливается АНО ДПО УКЦ «Ликей».

1.6. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из АНО ДПО УКЦ «Ликей», выдается справка об обучении или о периоде обу-

чения по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНО ДПО УКЦ «Ликей».

1.7. Оценка качества освоения Программы проводится в форме внутреннего мониторинга качества образования при проведении самообследования в порядке, установленном АНО ДПО УКЦ «Ликей».

1.8. Программа может на добровольной основе иметь профессионально-общественную аккредитацию.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

2.1. Цель обучения:

повышение (совершенствование) уровня профессиональной компетенции специалистов, осуществляющих диагностическую деятельность по определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний и нозологических форм, оформлению заключений выполненных рентгенологических исследований и применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов.

2.2. Категория слушателей: лица, имеющие среднее медицинское образование по следующим специальностям:

Основная специальность:

Рентгенология.

Дополнительные специальности:

Лечебное дело.

Операционное дело.

Общая практика.

Сестринское дело.

Сестринское дело в педиатрии.

Скорая и неотложная помощь.

2.3. Трудоемкость обучения: нормативный срок освоения программы – 36 часов, включая все виды учебной работы слушателей.

2.4. Форма обучения и форма организации образовательной деятельности: заочная с применением электронного обучения.

2.5. Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- самостоятельная работа, в том числе консультации (групповые и индивидуальные), проводимые в режиме of-line с использованием информационно-телекоммуникационных сетей;

- итоговая аттестация (экзамен) (в форме компьютерного тестирования).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. Изучение Программы направлено на совершенствование в рамках имеющейся квалификации следующих профессиональных компетенций (ПК):

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний и нозологических форм, оформлению заключений выполненных рентгенологических исследований (ПК-1);

готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-2).

3.2. Технологии формирования, средства и технологии оценки профессиональной компетенции представлены в дисциплинарных картах компетенций:

Табл. 1. Дисциплинарная карта компетенции

ПК-1: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний и нозологических форм, оформлению заключений выполненных рентгенологических исследований	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Самостоятельная работа, в том числе консультации (групповые и индивидуальные), проводимые в режиме of-line	Итоговая аттестация

Табл. 2. Дисциплинарная карта компетенции

ПК-2: готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	
Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Самостоятельная работа, в том числе консультации (групповые и индивидуальные), проводимые в режиме of-line	Итоговая аттестация

3.3. В результате освоения Программы слушатели должны знать:

- организацию и обеспечение деятельности службы лучевой диагностики;
- санитарно-эпидемиологическое нормирование;
- физические основы лучевой терапии;
- основные радиационно-терапевтические аппараты и виды лучевой терапии;
- основные принципы и содержание лучевой диагностики;
- организацию и проведение лучевых исследований;
- основы и клиническое применение рентгенологического метода диагностики;
- общие и специальные методики рентгенологического исследования;
- основы и клиническое применение рентгеновской компьютерной томографии;
- общие и специальные методики стандартной рентгеновской компьютерной томографии;
- нативные и специальные рентгеноконтрастные методики лучевой диагностики заболеваний и повреждений легких и средостения;
- основы и клиническое применение магнитно-резонансной томографии;
- общие и специальные методики магнитно-резонансной томографии;
- требования к размещению, организации работы и оборудованию рентгеновского кабинета;
- требования к стационарным средствам радиационной защиты рентгеновского кабинета;
- требования к передвижным и индивидуальным средствам радиационной защиты;
- требования по обеспечению радиационной безопасности персонала;
- требования по обеспечению радиационной безопасности пациентов и населения;
- требования радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований;
- требования радиационной безопасности при рентгеностоматологических исследованиях;
- требования охраны труда в медицинской организации.

4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

4.1. Общая структура Программы представлена в таблице 3.

Таблица 3. Структура программы

Результаты обучения (компетенция)	Дисциплины программы
ПК-1: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний и нозологических форм, оформлению заключений выполненных рентгенологических исследований; ПК-2: готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	Дисциплина Д-1. Организация рентгенологической службы в Российской Федерации
	Дисциплина Д-2. Физические основы и техническое обеспечение лучевой терапии
	Дисциплина Д-3. Методы лучевой диагностики
	Дисциплина Д-4. Радиационная безопасность при проведении рентгенологических исследований

4.2. Перечень, трудоемкость, последовательность, распределение дисциплин и форма аттестации установлены учебным планом.

4.3. Конкретное содержание дисциплин, перечень, трудоемкость и последовательность их изучения, установлены рабочей программой.

4.4. Изучение Программы в целом завершается итоговой аттестацией.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНО-
КОНСАЛТИНГОВЫЙ ЦЕНТР «ЛИКЕЙ»
(АНО ДПО УКЦ «ЛИКЕЙ»)**

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ»
(наименование программы)**

ТВЕРЬ 2020

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость	Формы аттестации
1	Дисциплина Д-1. Организация рентгенологической службы в Российской Федерации	4	текущий контроль
2	Дисциплина Д-2. Физические основы и техническое обеспечение лучевой терапии	4	текущий контроль
3	Дисциплина Д-3. Методы лучевой диагностики	16	текущий контроль
4	Дисциплина Д-4. Радиационная безопасность при проведении рентгенологических исследований	8	текущий контроль
	Итого по дисциплинам	32	
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
5	Итоговая аттестация	4	компьютерное тестирование (экзамен)
	Всего	36	-

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНО-
КОНСАЛТИНГОВЫЙ ЦЕНТР «ЛИКЕЙ»
(АНО ДПО УКЦ «ЛИКЕЙ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ»
(наименование программы)**

ТВЕРЬ 2020

№№	Наименование дисциплин, темы занятий	Всего, час.	Самостоятельная работа, в том числе консультации в режиме off-line	Форма аттестации
1	Дисциплина Д-1. Организация рентгенологической службы в Российской Федерации	4	4	текущий контроль
2	Занятие 1.1. Организация и обеспечение деятельности службы лучевой диагностики	3	3	-
3	Занятие 1.2. Санитарно-эпидемиологическое нормирование	1	1	-
4	Дисциплина Д-2. Физические основы и техническое обеспечение лучевой терапии	4	4	текущий контроль
5	Занятие 2.1. Физические основы лучевой терапии	3	3	-
6	Занятие 2.2. Радиационно-терапевтические аппараты и виды лучевой терапии	1	1	-
7	Дисциплина Д-3. Методы лучевой диагностики	16	16	текущий контроль
8	Занятие 3.1. Лучевая диагностика	2	2	-
9	Занятие 3.2. Рентгенологические методы диагностики	2	2	-
10	Занятие 3.3. Томографические методы диагностики	2	2	
11	Занятие 3.4. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений легких и средостения	6	6	
12	Занятие 3.5. Магнитно-резонансная томография	2	2	
13	Занятие 3.6. Радионуклидные исследования	2	2	
14	Дисциплина Д-4. Радиационная безопасность при проведении рентгенологических исследований	8	8	текущий контроль
15	Занятие 4.1. Радиационная безопасность	6	6	-
16	Занятие 4.2. Требования охраны труда	2	2	-
	Итого по дисциплинам	32	32	-
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				
17	Итоговая аттестация	4	4	компьютерное тестирование (экзамен)
	ВСЕГО	36	36	-

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНО-
КОНСАЛТИНГОВЫЙ ЦЕНТР «ЛИКЕЙ»
(АНО ДПО УКЦ «ЛИКЕЙ»)**

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ»
(наименование программы)**

ТВЕРЬ 2020

Дисциплина Д-1. Организация рентгенологической службы в Российской Федерации

Занятие 1.1. Организация и обеспечение деятельности службы лучевой диагностики

Историческая справка. Основы охраны здоровья населения в Российской Федерации. Современные направления развития здравоохранения в РФ. Организация инфекционной безопасности и инфекционного контроля в отделениях лучевой диагностики. Организация деятельности службы лучевой диагностики. Современные аспекты развития лучевой диагностики в РФ. Организация работы отделений лучевой диагностики. Организация деятельности рентгенлаборанта. Нормативно-правовое обеспечение службы лучевой диагностики. Организация работы рентгенкабинета. Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики. Охрана труда при эксплуатации отделений лучевой диагностики.

Занятие 1.2. Санитарно-эпидемиологическое нормирование

Общие положения. Система нормативных правовых актов. Гигиенический норматив. Принципы нормирования. Общебиологические критерии вредности. Виды неблагоприятных воздействий на организм человека и окружающую среду и связанные с ними показатели вредности. Параметры токсикометрии, используемые для установления класса опасности химических загрязнений атмосферного воздуха. Схема исследований по гигиеническому нормированию химических веществ в воде водных объектов. Классификация опасности веществ при этапном обосновании гигиенических нормативов веществ в воде водных объектов

Дисциплина Д-2. Физические основы и техническое обеспечение лучевой терапии

Занятие 2.1. Физические основы лучевой терапии

Фотонное и корпускулярное излучение. Клиническая дозиметрия. Основные радиационные величины и их единицы. Ионизирующие излучения. Общие физические свойства ионизирующего излучения. Альфа-излучение. Протонное излучение. Нейтронное излучение. Электронное излучение. Бета-излучение. Космическое излучение. Электромагнитное излучение. Характеристики электромагнитных излучений. Рентгеновское излучение. Гамма излучение. Тормозное излучение. Излучение Черенкова-Вавилова. Синхротронное излучение. Переходное излучение. Свойства и источники ионизированных излучений. Биологическое действие ионизирующих излучений. Действие ионизирующих излучений на клетку. Методы измерения количества энергии ионизирующих излучений. Дозиметрия.

Занятие 2.2. Радиационно-терапевтические аппараты и виды лучевой терапии

Рентгенотерапия. Дистанционная терапия с радионуклидными источниками. Дистанционное облучение высокоэнергетическими фотонами. Дистанционное облучение пучками электронов. Контактное облучение. Основные способы подведения источника радиации. Протонная терапия. Нейтронная терапия. Терапия отрицательно заряженными π -мезонами.

Дисциплина Д-3. Методы лучевой диагностики

Занятие 3.1. Лучевая диагностика.

Основные принципы и содержание лучевой диагностики. Организация и проведение лучевых исследований. Характеристика методов лучевой диагностики (рентгенодиагностика (рентгенология); ультразвуковая диагностика (сонография, УЗИ); компьютерная томография (КТ); Магнитно-резонансная томография (МРТ); радионуклидная диагностика; ангиография; интервенционная радиология). Контрастные средства для лучевой диагностики.

Занятие 3.2. Рентгенологические методы диагностики

Основы и клиническое применение рентгенологического метода диагностики. Методики рентгенологического исследования. Специальные методики рентгенологического исследования. Методики с применением искусственного контрастирования. Показания к применению рентгенологического метода.

Занятие 3.3. Томографические методы диагностики

Основы и клиническое применение рентгеновской компьютерной томографии. Методика стандартной КТ. Подготовка больного. Общая методика компьютерно-томографического исследования. Методики контрастного усиления изображения. Специальные методики КТ. Показания к проведению КТ.

Занятие 3.4. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений легких и средостения.

Нативные методики: рентгенография, флюорография, рентгеноскопия, линейная томография. Общая теневая картина груди. Специальные рентгеноконтрастные методики. Рентгенологические проявления патологических процессов в легких. Рентгеновская компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография (МРТ). Ультразвуковой метод. Радионуклидный метод. Лучевая семиотика заболеваний легких, плевры и средостения. Лучевая семиотика повреждений легких и плевры.

Занятие 3.5. Магнитно-резонансная томография

Основы и клиническое применение магнитно-резонансной томографии (МРТ). Физические основы МРТ. Контрастные вещества. Методики магнитно-резонансного томографического исследования. Стандартные методики. Специальные методики. Показания к проведению МРТ.

Занятие 3.6. Радионуклидные исследования

Основы и клиническое применение радионуклидного метода диагностики. Физические основы радионуклидной диагностики. Радионуклидные исследования на основе гамма-излучающих нуклидов. Виды радионуклидных исследований. Области применения радионуклидной диагностики. Показания к проведению радионуклидных исследований. Радионуклидные исследования на основе позитрон-излучающих нуклидов. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). Методики проведения исследований в ПЭТ. Радиофармпрепараты для ПЭТ. Основы клинического применения ПЭТ. Показания к проведению ПЭТ.

Дисциплина Д-4. Радиационная безопасность при проведении рентгенологических исследований

Занятие 4.1. Радиационная безопасность.

Общие требования радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований. Требования к размещению, организации работы и оборудованию рентгеновского кабинета. Требования к стационарным средствам радиационной защиты рентгеновского кабинета. Требования к передвижным и индивидуальным средствам радиационной защиты. Требования по обеспечению радиационной безопасности персонала. Требования по обеспечению радиационной безопасности пациентов и населения. Обеспечение радиационной безопасности при рентгеностоматологических исследованиях. Производственный контроль.

Занятие 4.2. Требования охраны труда

Защита от нерадиационных факторов. Меры защиты от воздействия электричества. Максимально допустимое сопротивление сети в зависимости от номинальной мощности аппаратуры. Уровень шума. Допустимая температура элементов. Хранение рентгеновской пленки.

Итоговая аттестация

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНО-
КОНСАЛТИНГОВЫЙ ЦЕНТР «ЛИКЕЙ»
(АНО ДПО УКЦ «ЛИКЕЙ»)**

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ»
(наименование программы)**

ТВЕРЬ 2020

№№	Мероприятие	Время проведения	Исполнитель
1	2	3	4
Организационно-технические мероприятия			
1	Проверка готовности телекоммуникационных каналов связи и их работоспособности. Проверка работоспособности компьютерной программы дистанционного обучения. Отправление логинов и паролей слушателям.	накануне обучения (за 1-2 дня до начала обучения)	работник АНО ДПО УКЦ «Лицей»
2	Изучение Дисциплины Д-1. Организация рентгенологической службы в Российской Федерации	1-й день обучения	педагогический работник АНО ДПО УКЦ «Лицей»/ слушатели
3	Изучение Дисциплины Д-2. Физические основы и техническое обеспечение лучевой терапии	1-й день обучения	педагогический работник АНО ДПО УКЦ «Лицей»/ слушатели
4	Изучение Дисциплины Д-3. Методы лучевой диагностики	2-й день обучения	педагогический работник АНО ДПО УКЦ «Лицей»/ слушатели
5	Изучение Дисциплины Д-3. Методы лучевой диагностики	3-й день обучения	педагогический работник АНО ДПО УКЦ «Лицей»/ слушатели
6	Изучение Дисциплины Д-4. Радиационная безопасность при проведении рентгенологических исследований	4-й день обучения	педагогический работник АНО ДПО УКЦ «Лицей»/ слушатели
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
7	Итоговая аттестация (компьютерное тестирование (экзамен) (по окончании изучения всех дисциплин)	5-й день обучения	Комиссия АНО ДПО УКЦ «Лицей»

Примечание:

1. Общая продолжительность освоения учебного плана рассчитана на 5 рабочих дней.
2. Продолжительность и время самостоятельного изучения дисциплин, прохождения итоговой аттестации слушатели устанавливают самостоятельно исходя из уровня своей подготовки, характера профессиональной деятельности, загруженности по месту работы и т.п.
3. Рекомендуемое расписание освоения учебного плана:

1-й учебный час:	09.00-09.45
2-й учебный час:	09.45-10.30
Перерыв:	10.30-10.45
3-й учебный час:	10.45- 11.30
4-й учебный час:	11.30-12.15
Обед:	12.15-13.00
5-й учебный час:	13.00-13.45
6-й учебный час:	13.45-14.30
Перерыв:	14.30-14.45
7-й учебный час:	14.45-15.30
8-й учебный час:	15.30-16.15

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНО-
КОНСАЛТИНГОВЫЙ ЦЕНТР «ЛИКЕЙ»
(АНО ДПО УКЦ «ЛИКЕЙ»)**

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ»
(наименование программы)**

ТВЕРЬ 2020

1. Общие требования к реализации Программы.

1.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы должны обеспечивать ее реализацию в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся и соответствовать требованиям, установленным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (зарег. в Минюсте России 18.09.2017 г. № 48226).

1.2. АНО ДПО УКЦ «Ликей» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой.

1.3. Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным круглосуточным доступом к электронной информационно-образовательной среде. Программное обеспечение электронной информационно-образовательной среды обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплин, к электронной библиотеке и электронным образовательным ресурсам по дисциплинам;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов освоения программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения;

формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение результатов изучения учебно-методических материалов и прохождения установленных Программой аттестаций;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

1.4. К педагогической деятельности по Программе допускаются работники, удовлетворяющие требованиям ст. 46 Федерального закона от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» и Порядка допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования либо среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование, утв. приказом Минздрава России от 10.09.2013 г. № 637н (зарегистрировано в Минюсте России 27.02.2014 N 31439)

1.5. К педагогической деятельности по Программе допускаются как штатные работники АНО ДПО УКЦ «Ликей», так и работники медицинских и научных организаций, организаций, осуществляющих производство лекарственных средств, организаций, осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий, аптечных организаций, судебно-экспертных учреждений и иных организаций, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, удовлетворяющие следующим условиям:

наличие диплома о высшем медицинском образовании или высшем фармацевтическом образовании;

наличие диплома об окончании ординатуры или интернатуры;

наличие диплома о дополнительном профессиональном образовании (профессиональной переподготовке) в области профессионального образования (при отсутствии педагогического образования);

наличие трудовой книжки, подтверждающей стаж работы не менее 1 года по соответствующей специальности.

Лицам, освоившим программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре или имеющим ученую степень, требования к стажу работы не предъявляются.

1.6. Решение о допуске к педагогической деятельности по Программе работников организаций, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, указанных в п. 1.5., принимается АНО ДПО УКЦ «Ликей», оформляется приказом и (или) гражданско-правовым договором возмездного оказания услуг.

1.7. Реализация Программы предусматривает применение следующих видов учебных занятий: самостоятельная работа, в том числе консультации в режиме off-line, итоговая аттестация, которые реализуются с применением электронного обучения.

2. *Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы.*

2.1. Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

2.2. Программное обеспечение электронной информационно-образовательной среды обеспечивает одновременный доступ 50 слушателей, обучающихся по Программе.

2.3. Слушателям обеспечен удаленный доступ к электронному периодическому справочнику «Система ГАРАНТ».

2.4. Материально-техническое обеспечение Программы представлено ниже.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
1. Информационное и программное обеспечение образовательной деятельности			
1	Предоставление услуг доступа к телекоммуникационной сети «Интернет»	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	-
2	Установка, администрирование и техническая поддержка системы дистанционного обучения на базе программного продукта MOODLE	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	-
3	Предоставление доступа для проведения дистанционного обучения в программном комплексе «Центр дистанционного обучения и контроля учащихся» на базе 1:С	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	исключительное право на программу в соответствии со ст. 1296 ГК РФ
4	Лицензия на программное обеспечение Microsoft	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	лицензионное соглашение
5	Лицензия на программное обеспечение ESETNOD32	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	лицензионное соглашение
6	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	-

7	Предоставление услуг «Вебинар.ру Платформа»	170021, г. Тверь, ул. Докучаева д. 36 пом. XII	-
2. Оргтехника, технические и мультимедийные средства обучения			
9	Компьютеры с соответствующим программным обеспечением, используемые для размещения электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) и электронной информационно-образовательной среды (Intel Pentium G4440 3/300 ГГц 3 МБ, LGA1151, OEM\$; Intel i3/2x1600/320Gb/case)	2 шт.	собственность
3. Информационно-методическое обеспечение			
10	Обеспеченность литературой осуществляется посредством доступа к электронному периодическому справочнику «Система ГАРАНТ» согласно договора № 330/2018 от 09.04.2018 г.	-	-
11	Учебно-методические пособия по дисциплинам, входящим в Программу. Видеофильмы по Программе.	-	собственность

3. Организация электронного обучения

3.1. Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел.

3.2. Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также направляется инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

3.3. Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

3.4. Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, стандартов оказания медицинских услуг, клинических и методических рекомендаций по Программе.

3.5. Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, стандартов оказания медицинских услуг, клинических и методических рекомендаций.

3.6. Учебный материал разбит на дисциплины, которые в свою очередь разбиты на занятия.

3.7. При изучении каждой дисциплины слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) в адрес АНО ДПО УКЦ «Ликей» в реальном режиме времени.

Ответы на поставленные вопросы направляются слушателю непосредственно на указанный им адрес электронной почты.

3.8. Дисциплины могут изучаться слушателями в любой последовательности.

3.9. По окончании изучения дисциплин Программы в электронной информационно-образовательной среде проводится итоговая аттестация.

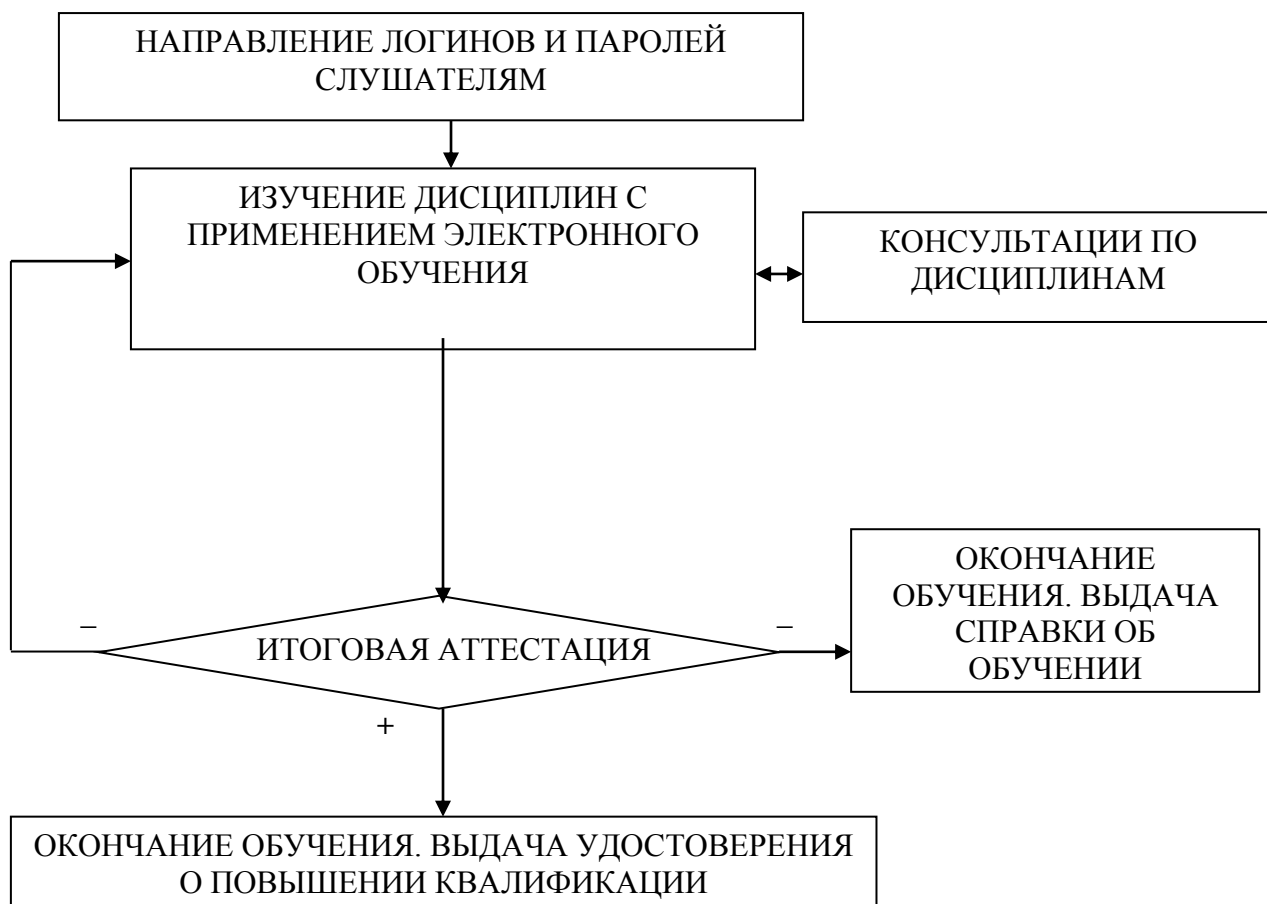


Рис. 1. Функциональная схема оказания образовательной услуги

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНО-
КОНСАЛТИНГОВЫЙ ЦЕНТР «ЛИКЕЙ»
(АНО ДПО УКЦ «ЛИКЕЙ»)**

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ»
(наименование программы)**

ТВЕРЬ 2020

1. Осуществление текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции АНО ДПО УКЦ «Ликей» и определяется Программой.

2. Изучение Программы завершается итоговой аттестацией, которая проводится после изучения слушателями всех дисциплин Программы.

Итоговая аттестация (экзамен) проводится в форме компьютерного тестирования.

Для проведения итоговой аттестации в электронной информационно-образовательной среде формируется совокупность (банк) вопросов (тестов) по каждой из дисциплин Программы. Вопросы (тесты) для итоговой аттестации рассматриваются на заседании Педагогического совета и утверждаются руководителем АНО ДПО УКЦ «Ликей» или его заместителем по учебной работе.

Тест представляет собой вопрос и несколько вариантов ответов, из которых не менее одного ответа является правильным.

Итоговая аттестация (экзамен) проводится в электронной информационно-образовательной среде с рабочего места слушателя с использованием программного обеспечения электронной информационно-образовательной среды.

Вопросы для тестирования выбираются случайным образом из общей совокупности вопросов по Программе и предъявляются слушателям для ответа.

Количество тестов итоговой аттестации - 40.

Критерий успешного прохождения итоговой аттестации - не менее 70% от общего количества предъявленных для ответов тестов (не менее 28 вопросов (тестов), на которые даны правильные ответы).

Рекомендуемая продолжительность итоговой аттестации - четыре учебных часа.

3. Результаты итоговой аттестации оформляются актом оценки уровня знаний. При положительных результатах итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации, выполненное на бланке, образец которого самостоятельно устанавливается АНО ДПО УКЦ «Ликей».

4. Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися Программы, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются в порядке, установленном АНО ДПО УКЦ «Ликей» на бумажных и (или) электронных носителях.

5. Ниже приведен пример вопросов (тестов), которые используются для оценки уровня освоения Программы при проведении итоговой аттестации:

При укладке черепа в прямой подбородочно-носовой проекции, голова соприкасается с декой стола, переносица расположена на 5 см выше поперечной линии кассеты, центральный луч направлен каудально

Выберите один из 3 вариантов ответа:

под углом 10 градусов

под углом 20 градусов

вертикально

При укладке головы для прицельного снимка глазницы, голова соприкасается с декой лобным бугром, скуловой костью и кончиком носа. Снимаемая глазница располагается в центре разметки. Сагиттальная плоскость образует угол 45 градусов. Плоскость физиологической горизонтали образует с декой угол

Выберите один из 3 вариантов ответа:

60 градусов

80 градусов

100 градусов

При укладке головы для прицельного снимка отверстия зрительного нерва по Резе. Голова соприкасается с декой стола верхним краем глазницы, скуловой костью и кончиком носа. Средняя сагиттальная плоскость с горизонталью образует угол 50 градусов. Плоскость физиологической горизонтали образует с плоскостью деки стола угол равный

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 35 градусов
- 70 градусов
- 105 градусов

При кладке головы для прицельного снимка нижнечелюстного сустава, центральный луч направлен под прощупываемую скуловую дугу на 2 поперечных пальца кпереди от наружного слухового прохода с наклоном и составляет угол

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 10 градусов
- 20 градусов
- 30 градусов

Как необходимо направлять пучок рентгеновских лучей для получения отдельного теневого изображения каждого или сегмента дуги отдела зубного ряда

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- направлять перпендикулярно вершине
- направлять под углом 15 градусов
- направлять под углом 30 градусов

На чем основана методика рентгенологического исследования - ортопантомографии

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- по типу диорамного полотна картины художника
- положение исследуемого объекта
- количество томографических срезов

Одним из обязательных условий рентгенографии позвоночника является

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- раздельное изображение тел позвоночника и межпозвоночных щелей
- изображение только спинномозгового канала
- изображение только суставных поверхностей

Укладка больного для бокового снимка шейных позвонков. Положение больного сидя на стуле или горизонтально. Плечи опущены вниз. Сагиттальная плоскость или перпендикулярна к плоскости стола и параллельно плоскости кассеты. Сагиттальная плоскость головы к плоскости стола

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- расположена перпендикулярна
- отклонена на 10 градусов
- отклонена на 20 градусов