

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

УТВЕРЖДЕНО



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

выпускников основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы подготовки кадров высшей
квалификации в ординатуре по специальности
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика


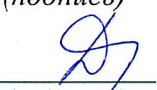


Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

**Обязательная часть – трудоемкость 3 зачетных единицы (108
академических часов)**

**Пенза
2023**

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы Государственной итоговой аттестации
выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
(далее – программа ординатуры)

СОГЛАСОВАНА:

Зам. директора по учебной работе	<u>23.06.2023</u> (дата)	 (подпись)	В.А. Типикин
Зам. директора по науке и развитию	<u>23.06.2023</u> (дата)	 (подпись)	А.Г. Денисова
Декан терапевтического факультета	<u>23.06.2023</u> (дата)	 (подпись)	Н.Ю. Алексеева
Заведующий кафедрой медицинской микробиологии и лабораторной медицины	<u>23.06.2023</u> (дата)	 (подпись)	Т.И. Долгих

Состав рабочей группы

по разработке программы Государственной итоговой аттестации
по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Долгих Т.И.	д.м.н., профессор	заведующая кафедрой медицинской микробиологии и лабораторной медицины	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Левашова О.А.	к.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской микробиологии и лабораторной медицины	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1.	Романенко Гульнара Хамидуллаевна	к.м.н., доцент	Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н. доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Афанасьева Анна Викторовна		специалист учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Денисова Алла Геннадьевна	д.м.н., доцент	заместитель директора по науке и развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Максимова Марина Николаевна	к.м.н.	заместитель директора по региональному здравоохранению	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Морозова Ольга Александровна	д.м.н.	начальник отдела высшего образования	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Программа Государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика разработана в 2022 году, одобрена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России «20» сентября 2022 г. протокол № 7

Программа Государственной итоговой аттестации обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.06.2023 г. протокол № 6, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России «26» июня 2023 г. протокол № 5

Содержание

I. Общие положения

II. Требования к государственной итоговой аттестации

III. Государственная итоговая аттестация

IV. Критерии оценки ответа выпускника

V. Рекомендуемая литература

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

разработана на основании:

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации» (опубликован в издании «Собрание законодательства Российской Федерации», 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326;

№ 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, № 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; № 14, ст. 2008; № 27, ст. 3951, ст. 3989; № 29, ст. 4339, ст. 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 78);

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный № 67741);

– Приказа 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 ординатуры» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28.01.2014 № 31136);

– Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 N 145н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018, регистрационный N 50603;

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016 № 41754);

– Устава Академии;

– локальных нормативных актов, регулирующих организацию и проведение государственной итоговой аттестации.

1.2. Государственная итоговая аттестация в структуре программы ординатуры

Государственная итоговая аттестация относится в полном объеме к базовой части программы – Блок 3. Государственная итоговая аттестация – и завершается присвоением квалификации врач клинической лабораторной диагностики.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Трудоемкость освоения программы государственной итоговой аттестации выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика составляет 3 зачетных единицы, из них: 2 зачетных единицы приходятся на подготовку к государственному экзамену и 1 зачетная единица – государственные итоговые испытания в форме государственного экзамена.

II. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача клинической лабораторной диагностики в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности.

Обучающиеся допускаются к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

III. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного

экзамена, состоящего из двух этапов:

- 1) междисциплинарного тестирования;
- 2) устного собеседования по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) путём оценки знаний, умений и владений навыками и опытом деятельности в соответствии с содержанием программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач, соответствующих квалификации – врач клинической лабораторной диагностики.

Перечень компетенций, оцениваемых на государственной итоговой аттестации

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями** (далее – УК), представленными в табл. 1.

Таблица 1.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	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 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
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом УК-2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации УК-2.3. Умеет осуществлять мониторинг и

		контроль над осуществлением проекта. УК-2.4. Умеет разрабатывать проект в области медицины и критерии его эффективности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентам
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития УК-5.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **общепрофессиональными компетенциями** (далее – ОПК), представленными в табл.2.

Таблица 2.

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК -1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения.

		<p>ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.</p> <p>ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.</p>
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	<p>ОПК-3.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.</p> <p>ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации.</p> <p>ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста.</p>
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг.</p> <p>ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов.</p> <p>ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.</p>

	<p>ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований</p>	<p>ОПК-5.1. Знает и умеет работать с порядком и стандартом оказания медицинской помощи населению ОПК-5.2. Знает и умеет разрабатывать план диагностики пациентов при заболеваниях и (или) состояниях. ОПК-5.3. Способен лабораторными методами контролировать эффективность и безопасность назначенного лечения пациентов. ОПК-5.4. Умеет проводить диагностику осложнений, побочных действий, нежелательных реакций при помощи лабораторных исследований.</p>
	<p>ОПК-6. Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов</p>	<p>ОПК-6.1. Знает и умеет разрабатывать план мероприятий медицинской реабилитации пациентов при 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 ОПК-6.2. Способен направлять пациентов с заболеваниями и(или) состояниями к врачам специалистам для рекомендации клинко-лабораторного обследования в комплексе проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов ОПК-6.3. Умеет оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и(или) состояниях</p>
	<p>ОПК-7. Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории</p>	<p>ОПК-7.1. Знает виды медицинских экспертиз, правила и порядок исследования, направленного на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность. ОПК-7.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий,</p>

		<p>факторов и состоянием здоровья. ОПК-7.3. Знает правила и порядок экспертизы временной нетрудоспособности граждан в связи с заболеваниями, травмами, отравлениями и иными состояниями. ОПК-7.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи.</p>
	<p>ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований</p>	<p>ОПК-8.1. Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний ОПК-8.2. Проведение медицинских осмотров, диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями в соответствии с нормативными правовыми актами ОПК-8.3. Осуществление лабораторного обследования при диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний и (или) состояний и основных факторов риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами ОПК-8.4. Проведение диспансерного наблюдения с использованием лабораторного обследования за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями ОПК-8.5. Проведение профилактических мероприятий по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний и (или) состояний</p>
	<p>ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ОПК-9.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача. ОПК-9.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. ОПК-9.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p>

	<p>ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>ОПК-10.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-10.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-10.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. ОПК-10.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</p>
--	--	---

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), представленными в табл.3.

Таблица 3.

Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)	Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)
<p>Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов</p>	<p>ПК-1. Консультирование медицинских работников и пациентов</p>	<p>ПК-1.1 Консультирует врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований ПК-1.2 Консультирует медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала ПК-1.3 Консультирует медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения) ПК-1.4 Анализирует результаты клинических лабораторных исследований, проводит клиническую верификацию результатов ПК-1.5 Составляет клинико-лабораторное заключение по комплексу результатов клинических лабораторных исследований ПК-1.6 Консультирует врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований</p>
	<p>ПК-2. Организационно-методическое обеспечение</p>	<p>ПК-2.1 Разрабатывает и применяет СОП по этапам клинико-лабораторного</p>

	лабораторного процесса	<p>исследования</p> <p>ПК-2.2 Составляет рекомендации по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает и применяет алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов</p> <p>ПК-2.4 Разрабатывает и применяет алгоритм по выдаче результатов клинических лабораторных исследований</p> <p>ПК-2.5 Составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований</p>
	ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	<p>ПК-3.1 Выполняет клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности, требующие специальной подготовки (повышение квалификации), и составляет клинко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований</p> <p>ПК-3.2 Выполняет процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p> <p>ПК-3.3 Участвует в разработке и применении стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям четвертой категории сложности</p> <p>ПК-3.4 Участвует в подготовке отчетов по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>
	ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой	ПК-4.1 Участвует в оценке патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных

	категории сложности	исследований четвертой категории сложности ПК-4.2 Формулирует и оформляет заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
	ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации	ПК-5.1. Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории ПК-5.2. Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории ПК-5.3. Контролирует выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима ПК-5.4. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде
	ПК-6. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-6.1. Оценивает состояние пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-6.2. Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-6.3. Участвует в оказании медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)). ПК-6.4. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

I этап. Междисциплинарное тестирование

Междисциплинарное тестирование осуществляется по утвержденным материалам фонда оценочных средств, разработанных в соответствии с паспортом компетенций обучающихся по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика и

размещенным в электронной информационной образовательной среде (далее – ЭИОС) Академии. Индивидуальное тестирование обучающегося включает 100 тестовых заданий. Процедура междисциплинарного тестирования осуществляется в компьютерных классах Академии.

Примеры контрольно-измерительных материалов, выявляющих результаты освоения выпускником программы ординатуры:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
	Инструкция: выберите один правильный ответ	
1	<p>Для уточнения диагноза мегалобластная анемия дополнительно необходимо провести:</p> <p>А. оценку метаболизма железа;</p> <p>Б. электрофорез фракций гемоглобина;</p> <p>В. определение содержания витамина В12 и фолатов в сыворотке крови;</p> <p>Г. определение ферритина</p>	УК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-3
	Ответ В	
2	<p>Коралловидные эластические волокна обнаруживаются в мокроте с жировой инфильтрацией</p> <p>А. бронхопневмонии</p> <p>Б. кавернозном туберкулезе</p> <p>В. раке</p> <p>Г. актиномикозе</p>	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	Ответ Б	
3	<p>Выберите правильный хронологический порядок этапов проведения реакции ПЦР.</p> <p>А. Денатурация, отжиг, элонгация.</p> <p>Б. Отжиг, денатурация, элонгация.</p> <p>В. Элонгация, денатурация, отжиг.</p> <p>Г. Денатурация, элонгация, отжиг.</p>	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	Ответ А	
4	<p>Для уточнения диагноза талассемия дополнительно необходимо провести:</p> <p>А. электрофорез фракций гемоглобина;</p> <p>Б. определение содержания витамина В12 в сыворотке крови;</p> <p>В. определение содержания фолатов в сыворотке крови;</p> <p>Г. определение трансферрина в сыворотке крови.</p>	УК-1, ОПК-4, ПК-3

	Ответ А	
5	Основная физиологическая роль гаптоглобина А. связывание гемоглобина Б. антипротеолитическая активность В. участие в реакциях иммунитета Г. участие в свертывании крови	УК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-3
	Ответ А	

II этап. Устное собеседование по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников

Устное собеседование является одной из форм проведения государственного экзамена. Основой для устного собеседования являются экзаменационные билеты, включающие:

1. Контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку выпускника.
2. Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку выпускника.
3. Ситуационная задача, выявляющая сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Перечень контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку выпускника:

1. Внелабораторный преаналитический этап клинико-лабораторных исследований.
2. Клинико-диагностическое значение общего (клинического) анализа крови крови.
3. Лабораторные критерии диагностики железодефицитных анемий (ЖДА).
4. Лабораторные критерии диагностики мегалобластных анемий.
5. Острые лейкозы. Диагностические критерии.
6. Хронические миелопролиферативные заболевания (МПЗ). Клинико-лабораторная характеристика.
7. Клинико-лабораторная диагностика лимфопролиферативных заболеваний.
8. Клинико-диагностическое значение исследования мочи.
9. Диагностическая значимость копрологического анализа.
10. Клинико-диагностическое значение химико-микроскопических исследований спинномозговой жидкости (СМЖ), лабораторных исследований выпотных жидкостей.
11. Лабораторная диагностика сахарного диабета.
12. Лабораторные методы исследования гемостаза.
13. Иммунодиагностика инфекционных заболеваний.
14. Лабораторные исследования при паразитарных заболеваниях.

Перечень контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку выпускника:

1. Преаналитический этап лабораторного анализа. Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования.
2. Методы аналитического этапа лабораторного анализа. Техники основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа (техники дозирования жидкостей, взвешивания, фильтрации, приготовления растворов).
3. Методы клинических лабораторных исследований: принципы, область применения в лабораторной диагностике, основное используемое оборудование.
4. Постаналитический этап лабораторного анализа. Формирование лабораторного заключения.
5. Автоматизированное исследование клеток крови.
6. План описания гематологического препарата.
7. Микроскопическое исследование осадка мочи. Автоматизированный анализ мочевого осадка.
8. Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки. План описания цитологического препарата на онкоскрининг рака шейки матки.
9. Цитологическая диагностика неопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных опухолей молочной железы.
10. Принципы, методы и основы технологии иммуноферментного анализа.
11. Методы молекулярной диагностики (полимеразная цепная реакция).
12. Методы исследования гемостаза.
13. Методы исследования антигенов и антител системы крови.
14. Проточная цитофлюориметрия.
15. Правила построения контрольных карт и критерии их оценки.

Примеры ситуационных задач, выявляющих сформированность компетенций выпускника, регламентированных образовательной программой ординатуры:

Ситуационная задача 1.

Пациентка 55 лет поступила в клинику в тяжёлом состоянии, температура 39° С.

Резко выражена бледность кожи и слизистых оболочек. Выражен геморрагический синдром по петехиально-пятнистому типу, некротическая ангина, лимфатические узлы не увеличены, селезёнка не пальпируется.

Общий (клинический) анализ крови: эритроциты – $1,63 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – 80 г/л, лейкоциты – $1,8 \times 10^9/л$, тромбоциты – $8,0 \times 10^9/л$, ретикулоциты – 0,1 %, СОЭ – 80 мм/ч, лейкоцитарная формула: палочкоядерные нейтрофилы – 1 %, сегментоядерные нейтрофилы – 9 %, лимфоциты – 88 %, моноциты – 1 %, эозинофилы – 1 %, эритроциты преимущественно нормохромные, анизо- и пойкилоцитоз незначительный.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

1. Укажите предположительный диагноз для данной пациентки.

Варианты ответа:

- А. Апластическая анемия.
- Б. Гемолитическая анемия.
- В. Анемия хронического заболевания.
- Г. Мегалобластная анемия.

Ответ: А.

2. Охарактеризуйте патологию данной пациентки.

Варианты ответа:

А. Апластическая анемия характеризуется панцитопенией. Для подтверждения диагноза необходимо проведение стерильной пункции костного мозга и трепанобиопсии. В миелограмме характерно снижение числа миелокариоцитов, угнетение основных ростков кроветворения, встречаются клеточные элементы стромы – макрофаги и фибробласты. В трепанобиоптате преобладает жировой костный мозг. В периферической крови отмечается ретикулоцитопения, нормохромная нормоцитарная анемия, ускорение СОЭ.

Б. Для гемолитической анемии характерна нормоцитарная нормохромная или макроцитарная анемия, ретикулоцитоз, полихроматофилия и нормобласты в мазках крови, нормальное или незначительно повышенное количество лейкоцитов, нормальное число тромбоцитов. В пунктате костного мозга отмечается повышенная клеточность, резкое увеличение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании крови отмечаются признаки гемолиза – повышение непрямого билирубина и ЛДГ.

В. Для анемии хронического заболевания характерны различные изменения в общем анализе крови, свойственные основному заболеванию. Анемия может быть микроцитарной гипохромной или иметь нормоцитарно-нормохромный характер. Ретикулоциты чаще в норме. Возможен лейкоцитоз со сдвигом влево в лейкоцитарной формуле, лимфоцитоз или моноцитоз. При биохимическом исследовании крови признаки нарушения метаболизма железа – повышение содержания сывороточного ферритина, снижение или нормальное количество сывороточного железа, повышение СРБ.

Г. Мегалобластная анемия сопровождается панцитопенией, но анемия имеет макроцитарно-гиперхромный характер, число ретикулоцитов снижено. В мазках крови наблюдаются макроцитоз, пойкилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кебота, нормобласты (мегалобласты), гиперсегментация ядер нейтрофилов, базофильная пунктация. В пунктате костного мозга клеточность повышена, мегалобластический тип кроветворения.

Ответ: А.

Ситуационная задача 2.

Девочка 16 лет поступил в стационар с диспепсическими явлениями, потерей в весе и слабостью.

Жалобы на снижение аппетита, беспокойный сон, возникающие периодически неинтенсивные боли в области живота, преимущественно в области пупка. Периодически отмечаются диспепсические явления – жидкий стул или запор. Потеря в весе 7 кг за последний месяц.

Первые симптомы появились неделю назад, отмечался кашицеобразный стул без патологических примесей, боли в области живота, снижение аппетита. Из эпиданамнеза выявлено, что она живет за городом в частном доме, в весенне-летнее время постоянно имела контакт с землей, ела ягоды с грядки (в данном районе были случаи удобрения почвы из выгребных ям).

При исследовании кала на простейшие и яйца гельминтов были обнаружены яйца размером 60×50 мкм, эллипсоидной формы, с мелкобугристой, с отдельными большими и резко выступающими буграми, тонкой оболочкой, с содержимым в виде крупных круглых гранул внутри.

Инструкция: выберите один правильный ответ.

1. Яйца какого гельминта были обнаружены?

Варианты ответа:

- А. *Ascaris Lumbricoides*.
- Б. *Opisthorchis felinus*.
- В. *Dicrocoelium lanceatum*.
- Г. *Schistosoma haematobium*.

Ответ: А.

2. Какой метод лабораторного исследования и его результат являются подтверждающими при аскаридозе?

Варианты ответа:

- А. Обнаружение яиц *Ascaris Lumbricoides* при копроовоскопии.
- Б. Титр антител класса IgG к антигену *Ascaris Lumbricoides* 1:800 в иммуноферментном анализе.
- В. Титр антител класса IgM к антигену *Ascaris Lumbricoides* 1:800 в иммуноферментном анализе.
- Г. Копропротозооскопия.

Ответ: А

Примеры экзаменационных билетов для собеседования

Билет №1

1. Лабораторная диагностика сахарного диабета.
2. Микроскопическое исследование осадка мочи. Автоматизированный анализ мочевого осадка.
3. Ситуационная задача:

Пациентка 55 лет поступила в клинику в тяжёлом состоянии, температура 39° С. Резко выражена бледность кожи и слизистых оболочек. Выражен геморрагический синдром по петехиально-пятнистому типу, некротическая ангина, лимфатические узлы не увеличены, селезёнка не пальпируется.

Общий (клинический) анализ крови: эритроциты – $1,63 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – 80 г/л, лейкоциты – $1,8 \times 10^9/л$, тромбоциты – $8,0 \times 10^9/л$, ретикулоциты – 0,1 %, СОЭ – 80 мм/ч, лейкоцитарная формула: палочкоядерные нейтрофилы – 1 %, сегментоядерные нейтрофилы – 9 %, лимфоциты – 88 %, моноциты – 1 %, эозинофилы – 1 %, эритроциты преимущественно нормохромные, анизо- и пойкилоцитоз незначительный.

Предположительный диагноз данной пациентки?

- А. Апластическая анемия.
- Б. Гемолитическая анемия.
- В. Анемия хронического заболевания.
- Г. Мегалобластная анемия.
- Д. Железодефицитная анемия.

Ответ: А.

Охарактеризуйте патологию данной пациентки.

А. Апластическая анемия характеризуется панцитопенией. Для подтверждения диагноза необходимо проведение стерильной пункции костного мозга и трепанобиопсии. В миелограмме характерно снижение числа миелокариоцитов, угнетение основных ростков кроветворения, встречаются клеточные элементы стромы – макрофаги и фибробласты. В трепанобиоптате преобладает жировой костный мозг. В периферической крови отмечается ретикулоцитопения, нормохромная нормоцитарная анемия, ускорение СОЭ.

Б. Для гемолитической анемии характерна нормоцитарная нормохромная или макроцитарная анемия, ретикулоцитоз, полихроматофилия и нормобласты в мазках крови, нормальное или незначительно повышенное количество лейкоцитов, нормальное число тромбоцитов. В пунктате костного мозга отмечается повышенная клеточность, резкое увеличение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании крови отмечаются признаки гемолиза – повышение непрямого билирубина и ЛДГ.

В. Для анемии хронического заболевания характерны различные изменения в общем анализе крови, свойственные основному заболеванию. Анемия может быть микроцитарной гипохромной или иметь нормоцитарно-нормохромный характер. Ретикулоциты чаще в норме. Возможен лейкоцитоз со сдвигом влево в лейкоцитарной формуле, лимфоцитоз или моноцитоз. При биохимическом исследовании крови признаки нарушения метаболизма железа – повышение содержания сывороточного ферритина, снижение или нормальное количество сывороточного железа, повышение СРБ.

Г. Мегалобластная анемия сопровождается панцитопенией, но анемия имеет макроцитарно-гиперхромный характер, число ретикулоцитов снижено. В мазках крови наблюдаются макроцитоз, пойкилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кебота, нормобласты (мегалобласты), гиперсегментация ядер нейтрофилов, базофильная пунктация. В пунктате костного мозга клеточность повышена, мегалобластический тип кроветворения.

Д. Для железодефицитной анемии характерна микроцитарная гипохромная анемия, число ретикулоцитов в норме или повышено, часто тромбоцитоз и нормальное

количество лейкоцитов. Костный мозг клеточный, отмечается повышение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании отмечается снижение содержания сывороточного железа, ферритина, НТЖ и повышение ОЖСС.

Ответ:А.

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА ВЫПУСКНИКА

4.1. Критерии оценки при междисциплинарном тестировании:

Отлично – правильных ответов 90-100%.

Хорошо – правильных ответов 80-89%.

Удовлетворительно - правильных ответов 70-79%.

Неудовлетворительно - правильных ответов 69% и менее.

4.2. Критерии оценки ответов обучающихся при собеседовании:

Характеристика ответа	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	Отлично
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному</p>	Хорошо
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на</p>	Удовлетворительно

Характеристика ответа	Оценка
<p>примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки</p>	
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий</p>	Неудовлетворительно

4.3. Критерии уровней подготовленности к решению профессиональных задач:

Уровень	Характеристика
Высокий (системный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с опорой на знания современных достижений медико-биологических и медицинских наук, демонстрируется понимание перспективности выполняемых действий во взаимосвязи с другими компетенциями
Средний (междисциплинарный)	Действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с использованием знаний не только специальных дисциплин, но и междисциплинарных научных областей. Затрудняется в прогнозировании своих действий при нетипичности профессиональной задачи
Низкий (предметный)	Действие осуществляется по правилу или алгоритму (типичная профессиональная задача) без способности выпускника аргументировать его выбор и обосновывать научные основы выполняемого действия

V. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Биохимические исследования в клинической практике / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 512 с. - ISBN 978-5-

9704-6371-0.-Текст:электронный//URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463710.html>

2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб.пособие для медицинских сестер / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6799-2. - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467992.html>

3. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст: электронный // URL

:<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>

Дополнительная литература

1. Карпищенко, А. И. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / Карпищенко А. И. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1. - Текст:электронный

// URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>

2. Кишкун, А. А. Опухолевые маркеры / Кишкун А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 96 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5174-8. - Текст: электронный //

URL :<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>

3. Тимочко, В. Р. Теория ошибок real-time ПЦР : руководство для врачей / Тимочко В. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4647-8. - Текст:

электронный // URL :<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446478.html>

4. Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Кильдиярова Р. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-

9704-4385-9. - Текст: электронный // URL

:<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443859.html>

5. Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Кильдиярова Р. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-

9704-4385-9. - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443859.html>

6. Зачиняева, А. В. Медицинская микология / Зачиняева А. В. , Москалев А. В. , Андреев В. А. , Сбойчаков В. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 288 с. - ISBN 978-

5-9704-4474-0. - Текст: электронный // URL

:<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444740.html>

7. Рукавицын, О. А. Анемии. Краткое руководство для практических врачей всех специальностей / Рукавицын О. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. - ISBN

978-5-9704-4475-7. - Текст: электронный // URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444757.html>

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» № 5219-2022 Договор от 30.12.2021 г. (срок действия с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.);
- VeralTestProfessional 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 07.05.2023 г.).