

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Есауленко Игорь Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.10.2024 17:37:43

Уникальный программный ключ:

691eebef92031be00ef01048f77325a2e2da0536

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени  
Н.Н.БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан медико-профилактического факультета

к.м.н., доцент Н.Ю. Самодурова

«1» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ОСНОВЫ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

**для специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело»**

Форма обучения: очная

Факультет: медико-профилактический

Кафедра: эпидемиологии

Курс: 3

Семестр: 6

Лекции: 4 ч

Практические занятия: 24 ч

Самостоятельная работа: 1 ч

Контроль: 3 ч

Всего: 72 часа (2 ЗЕ)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 15 июня 2017г. № 552, и Профессиональным стандартом «Специалист в области медико-профилактического дела», утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 июня 2015 г. №399н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры эпидемиологии «15» мая 2023 г, протокол № 10.

Рецензенты:

заведующий кафедрой инфекционных болезней, д.м.н., доцент С.П. Кокорева  
заведующий кафедрой гигиенических дисциплин, д.м.н., профессор Стёпкин Ю.И.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Медико-профилактическое дело» ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России «31» мая 2023 г, протокол № 6.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целями** освоения учебной дисциплины «Основы доказательной медицины» являются:

- формирование углубленных профессиональных знаний в области доказательной медицины и клинической эпидемиологии;
- приобретение новых знаний по доказательной медицине и совершенствование навыков практической работы с источниками медицинской информации;
- приобретение профессиональных компетенций, позволяющих находить и использовать при принятии управленческих решений научно обоснованных фактов, полученных в ходе корректно проведенных клинических исследований;
- формирование навыков использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий в профессиональной деятельности.

### **Задачи изучения:**

- ознакомление с этапами и методологией научного поиска, источниками научных данных;
- приобретение студентами базовых статистических знаний, необходимых для интерпретации данных медицинской литературы;
- обучение критическому чтению научных публикаций;
- формирование у студентов знаний и умений в области поиска медицинской информации в Интернете и электронных ресурсах (PubMed, Кокрановской библиотеке, Medscape);
- обучение основным правилам информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- обучение основам планирования клинических исследований;
- обучение общим принципам сбора, хранения и представления результатов исследований, и их подготовке к публикации и презентации;
- приобретение студентами базовых навыков работы с использованием программного обеспечения для визуализации и анализа данных.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 32.05.01 «МЕДИКО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО»**

2.1. Учебная дисциплина «Основы доказательной медицины» (Б1.О40) в соответствии с Федеральным образовательным стандартом высшего образования по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» и Рабочим учебным планом ВГМУ им. Н.Н.Бурденко относится к дисциплинам Блока 1 «обязательная часть» и изучается в 6 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

<b>Биология</b>	
<b>Знания</b>	Основные понятия и законы биологии, структура клетки, размножение и наследственность, эволюция организмов, основы биологической экологии.
<b>Умения</b>	Понимание научного метода, анализ и обработка научной информации, работа с биологическими объектами и инструментами, интерпретация и аргументация научных данных.
<b>Навыки</b>	Организация и проведение биологических исследований, использование микроскопа и других биологических инструментов, работа с базами данных и программами для анализа результатов исследований.
<b>Введение в специальность</b>	
<b>Знания</b>	законодательство РФ в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты РФ, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения
<b>Умения</b>	оценивать результаты стандартных методов исследований; определять группы повышенного риска заболевания; выявлять очаг инфекции и организовывать мероприятия по его оздоровлению
<b>Навыки</b>	навыком оценки информации о санитарно-эпидемиологической обстановке; навыком организации мер по прекращению реализации путей передачи инфекции
<b>Биофизика</b>	
<b>Знания</b>	Основы физики и математики, законы физических явлений, взаимодействие физических процессов в биологических системах, элементы биоэлектроники.
<b>Умения</b>	Применение физических законов к биологическим системам, анализ и интерпретация биофизических данных, использование компьютерных программ для моделирования биологических систем.
<b>Навыки</b>	Организация и проведение экспериментов с использованием биофизических методов, работа с физическими приборами и оборудованием, разработка математических моделей биологических процессов.
<b>Биохимия, биоорганическая химия</b>	
<b>Знания</b>	Основы общей, неорганической и органической химии, биохимические процессы в клетке, структура и функции

	биомолекул (белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот).
<b>Умения</b>	Анализ химических процессов в биологических системах, интерпретация результатов биохимических экспериментов, понимание принципов и методов биохимического анализа.
<b>Навыки</b>	Проведение биохимических экспериментов, работа с химическими реактивами и оборудованием, использование методов биохимического анализа.
<b>Общая гигиена</b>	
<b>Знания</b>	Знания: охрана здоровья, устройство и функции человеческого организма, причины заболеваний.
<b>Умения</b>	Умения: анализ факторов, влияющих на здоровье человека, оценка рисков заболевания, использование средств профилактики.
<b>Навыки</b>	Навыки: проведение гигиенических и эпидемиологических исследований, разработка и оценка мероприятий по профилактике заболеваний.
<b>Микробиология, вирусология</b>	
<b>Знания</b>	микробные сообщества, бактерии, вирусы и грибы, иммунная система, принципы работы и функции иммунной системы, реакции на инфекционные агенты.
<b>Умения</b>	анализ микробных сообществ, понимание механизмов работы иммунной системы, интерпретация результатов микробиологических и иммунологических экспериментов.
<b>Навыки</b>	проведение микробиологических экспериментов, работа с микробными культурами и оборудованием, использование иммунологических методов анализа.
<b>Организация, проведение и оформление результатов научных исследований</b>	
<b>Знания</b>	методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении НИР; методы исследования и проведения описательных и аналитических работ; методы исследования и проведения экспериментальных работ; методы анализа и обработки данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации.
<b>Умения</b>	формулировать цели и задачи научного исследования; выбирать и обосновывать методики исследования; работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; оформлять результаты научных исследований (написание реферата, научных статей, тезисов

	докладов); выступать с докладами и сообщениями; анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований; проводить теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач; анализировать достоверности полученных результатов;
<b>Навыки</b>	владеть методикой проведения ретроспективного и оперативного анализа здоровья и показателей заболеваемости населения, факторов окружающей среды

2.3. Изучение учебной дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

<b>Общая эпидемиология.</b>	
<b>Знания</b>	основные принципы эпидемиологии, методы исследования эпидемических процессов, понятия заболеваемости и здоровья населения.
<b>Умения</b>	анализ эпидемической ситуации, проведение эпидемиологических исследований, разработка мероприятий по профилактике и лечению инфекционных заболеваний.
<b>Навыки</b>	управление эпидемическим процессом, координация мероприятий по борьбе с инфекционными заболеваниями.
<b>Эпидемиология, военная эпидемиология</b>	
<b>Знания</b>	основные принципы эпидемиологии, методы исследования эпидемических процессов, понятия заболеваемости и здоровья населения.
<b>Умения</b>	анализ эпидемической ситуации, проведение эпидемиологических исследований, разработка мероприятий по профилактике и лечению инфекционных заболеваний.
<b>Навыки</b>	управление эпидемическим процессом, координация мероприятий по борьбе с инфекционными заболеваниями.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Процесс изучения дисциплины «Основы доказательной медицины» направлен на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. В результате освоения дисциплины «Основы доказательной медицины» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации)
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	ИД-2 <sub>УК-2</sub> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	ИД-5 <sub>УК-2</sub> Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	ИД-2 <sub>УК-6</sub> Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	ИД-2 <sub>УК-7</sub> Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

ОПК-1. Способен реализовать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности.	ИД-1 <small>опк-1</small> Соблюдает моральные и правовые нормы в профессиональной деятельности.
	ИД-2 <small>опк-1</small> Умеет излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия, соблюдая принципы этики и деонтологии
ОПК-2. Способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения.	ИД-1 <small>опк-2</small> Анализирует информированность населения о здоровом образе жизни и медицинской грамотности.
	ИД-3 <small>опк-2</small> Умеет подготовить устное выступление или печатный текст, пропагандирующие здоровый образ жизни и повышающие грамотность населения в вопросах профилактики болезней.
ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины.	ИД-1 <small>опк-4</small> Владеет алгоритмом применения медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач.
	ИД-3 <small>опк-4</small> Оценивает результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач.
ОПК-7. Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного	ИД-1 <small>опк-7</small> Использует современные методики сбора и обработки информации.
	ИД-2 <small>опк-7</small> Проводит статистический анализ полученных данных в профессиональной области и интерпретировать его результаты.
	ИД-3 <small>опк-7</small> Проводит анализ основных демографических показателей и состояния здоровья населения, оценивать их тенденции и составлять прогноз развития событий.



здоровья населения.	
ОПК-8. Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью населения, разрабатывать, обосновывать медико-профилактические мероприятия и принимать управленческие решения, направленные на сохранение популяционного здоровья.	<p>ИД-1 ОПК-8 Анализирует состояние здоровья населения по основным показателям и определять его приоритетные проблемы и риски.</p> <p>ИД-2 ОПК-8 Разрабатывает план медико-профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения.</p>
ОПК-10. Способен реализовать принципы системы менеджмента качества в профессиональной деятельности.	<p>ИД-1 ОПК-10 Выполняет профессиональную деятельность надлежащего качества.</p> <p>ИД-2 ОПК-10 Анализирует и критически оценивает качество профессиональной деятельности по заданным показателям.</p>
ОПК-11. Способен подготовить и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения.	ИД-2 ОПК-11 Применяет научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в рамках своей профессиональной деятельности.
ОПК-12. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ИД-1 ОПК-12 Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2 ОПК-12 Соблюдает правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p>

ПК-2 Способен обеспечить безопасность среды обитания для здоровья человека	ИД-2 Проводит социально-гигиенический мониторинг и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека
ПК-4 Способен обеспечивать функционирования органов, осуществляющих федеральный государственный контроль (надзор), и учреждений, обеспечивающих их деятельность	ИД-2 Умеет организовать, контролировать, планировать и анализировать деятельности органов, осуществляющих федеральный государственный контроль (надзор), и учреждений, обеспечивающих их деятельность

3.2. Требования к результатам образования с учетом профессиональных требований в области медико-профилактического дела, согласующиеся с трудовыми функциями специалиста в области медико-профилактического дела:

***В.Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека (В/01.7)***

**Знать:**

- законодательство РФ в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты РФ, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения
- принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм
- методы установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения

**Уметь:**

- Выявлять причинно-следственную связь между допущенным нарушением и угрозой жизни и здоровью людей, доказательства угрозы жизни и здоровья людей, последствия, которые могут повлечь (повлекло) будущее нарушение;
- Устанавливать причины и условия возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), оценивать последствия возникновения и распространения таких заболеваний (отравлений)

**Владеть/трудовые действия:**

- навыком определения методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций по определению одной или нескольких взаимосвязанных характеристик свойств объекта, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,0 зачетных единицы, 72 часа.**

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Основы доказательной медицины	6		4	24		41	КВ, СЗ, Т
	Зачет	6						3 (КВ, Т)
	<b>Итого</b>			<b>4</b>	<b>24</b>		<b>41</b>	<b>3</b>

КВ – контрольные вопросы, СЗ – ситуационные задачи, Т - тест

**4.2. Тематический план лекций**

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1	Введение в доказательную медицину. Принципы проведения медицинских исследований. Инструменты анализа и визуализации данных.	Изучить роль доказательной медицины и клинической эпидемиологии в системе медицинских наук. Формирование представления об основных принципах оценки доказательной информации, полученной в результате проведения	История и основные концепции доказательной медицины. Принципы проведения медицинских исследований. Определение, цели, фазы, организация рандомизированных контролируемых испытаний. Современные способы визуализации массивов данных. Создание научной графики. (	2

		эпидемиологических исследований.		
<b>2</b>	Систематический обзор, мета-анализ. Информационные системы в медицине.	Сформировать представление об основных принципах поиска и оценки доказательной информации. Изучить основы проведения систематических обзоров и мета-анализа, основные уровни доказательности научных исследований.	Источники данных по доказательной медицине, полученные в результате научных исследований. Поиск доказательной информации. Принципы составления систематических обзоров. Понятие мета-анализа. Разработка клинических рекомендаций и руководств. Критерии достоверности клинических испытаний. Уровни доказательности в практической деятельности врача и классы рекомендаций.	<b>2</b>
	<b>ИТОГО</b>			<b>4</b>

### 4.3. Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Студент должен знать	Студент должен уметь	Часы
1.	Введение в клиническую эпидемиологию и доказательную медицину	формирование представлений о доказательной медицине и клинической эпидемиологии	Цели и задачи доказательной медицины, понятия «Доказательная медицина» и «Клиническая эпидемиология». Иерархия доказательств в доказательной медицине. История доказательной медицины	Определение, основные особенности и сферы применения доказательной медицины, уровни доказательности научных исследований. Цели и задачи доказательной медицины. Значение научных исследований в получении доказательств.	Самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой.	4
2.	Основные принципы планирования научных исследований. Дизайн научных исследований	Изучить основные группы научных исследований. Изучить наиболее частые приемы дизайна, используемые в научных исследованиях	Основные группы научных исследований. Основные принципы планирования научных исследований. Дизайн и организация научных исследований	Типы, этапы и дизайн научных исследований. Значение научных исследований в получении доказательств.	Оценить правильность организации научного исследования. Самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой.	4
3.	Научный эксперимент	Изучить основные этапы клинических испытаний лечебных (профилактических) препаратов, программы визуализации медицинских данных	Проведение оценки эффективности и безопасности лекарственных препаратов на современном уровне достоверности. Фазы клинических испытаний лечебных и иммунобиологических препаратов. Использование программ анализа и визуализации больших объемов данных в медицине.	Предназначение и особенности организации экспериментальных исследований. Правила проведения качественных клинических исследований. Фазы клинических и полевых испытаний лекарственных средств. Программы анализа и визуализации больших объемов данных: Botkin.AI, сервис DataLens и др.	Правильно интерпретировать результаты экспериментальных исследований. Самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, использовать программы анализа и визуализации данных.	4

4.	Поиск доказательной информации. Базы данных.	Формирование представления об основных принципах поиска и оценки доказательной информации, полученной в результате проведения научных исследований.	Информационные системы в медицине; базы данных: определение, классификация; типы и особенности формулировки вопросов, возникающих при оценке эффективности профилактики и лечения.	Источники поиска информации в основных базах данных. Принципы деятельности Кокрановского сотрудничества и Кокрановской электронной библиотеки.	Провести поиск информации, используя интернет, базы данных и другие источники. Оценить качество найденной информации. Оценить возможность применения полученной информации в практике.	4
5.	Систематические обзоры. Мета-анализ.	Ознакомление с основами научно-обоснованной (доказательной) медицины и освоение принципов составления систематических обзоров.	Характеристика систематических обзоров; отличия систематических обзоров от обзоров литературы; основные этапы составления систематического обзора; понятие мета-анализа; способы представления результатов мета-анализа.	Определение, основные понятия, используемые в доказательной медицине (систематический обзор, мета-анализ). Кокрановская электронная библиотека	Использовать принципы составления систематических обзоров при обобщении литературных данных.	4
6.	Структура и содержание научной публикации	освоить принципы подготовки и анализа научно-практических публикаций, основанных на фактическом материале.	Источники доказательной информации; дизайн и общая структура научного сообщения; виды и требования к составлению реферата (резюме) статьи; требования к написанию основных разделов статьи	Типы, этапы и дизайн научных исследований. Способы представления результатов клинических исследований. Правила построения диаграмм, картограмм, графиков. Требования к написанию научной публикации	Рассчитывать интенсивные и экстенсивные показатели результатов научных исследований. Правильно интерпретировать результаты научных исследований.	
	<b>ИТОГО</b>					<b>24</b>

#### 4.4. Самостоятельная работа студентов

Тема	Самостоятельная работа			
	Форма	Цель и задачи	Методическое и материально-техническое обеспечение	Часы
Введение в клиническую эпидемиологию и доказательную медицину	Подготовка к ПЗ, подготовка к реферативным сообщениям, индивидуальная работа с демонстрационным материалом	формирование представлений о доказательной медицине и клинической эпидемиологии	Компьютеры, ноутбуки, тест Методические указания для самостоятельной работы	<b>4</b>
Научный эксперимент	Подготовка к ПЗ, подготовка к реферативным сообщениям, индивидуальная работа с демонстрационным материалом	Изучить основные этапы клинических испытаний лечебных и профилактических препаратов	Компьютеры, ноутбуки, тест Методические указания для самостоятельной работы	<b>8</b>
Поиск доказательной информации. Базы данных.	Подготовка к ПЗ, подготовка к реферативным сообщениям, индивидуальная работа с демонстрационным материалом	Формирование представления об основных принципах поиска и оценки доказательной информации, полученной в результате проведения научных исследований.	Компьютеры, ноутбуки, тест Методические указания для самостоятельной работы	<b>10</b>
Программы для визуализации медицинских данных	Подготовка к ПЗ, подготовка к реферативным сообщениям, индивидуальная работа с демонстрационным материалом	Изучить основные принципы использования программ и интернет-платформ для анализа данных, ознакомление с правилами работы с приложениями (Botkin.AI, MeVisLab, сервис DataLens, Microsoft Power BI, Google Analytics), создания дашбордов	Компьютеры, ноутбуки, тест Методические указания для самостоятельной работы	<b>10</b>
Систематические обзоры. Мета-анализ	Подготовка к ПЗ, подготовка к реферативным сообщениям, индивидуальная работа с демонстрационным материалом	Ознакомление с основами научно-обоснованной (доказательной) медицины и освоение принципов составления систематических обзоров.	Компьютеры, ноутбуки, тест Методические указания для самостоятельной работы	<b>8</b>
Итого				<b>40</b>

#### 4.5 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции														Общее кол-во компетенций ( $\Sigma$ )
		УК 1	УК 2	УК 6	УК 7	ОПК 1	ОПК 2	ОПК 4	ОПК 7	ОПК 8	ОПК 10	ОПК 11	ОПК 12	ПК 2	ПК 4	
Раздел 1 Основы доказательной медицины	<b>69</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе подготовки по эпидемиологии студентов по специальности 32.05.01. «Медико-профилактическое дело» (уровень специалитета) используются следующие технологические способы обучения:

- информационные (формирование знаний, умений, навыков),
- операционные (формирование способов умственных действий),
- эмоционально-художественные и эмоционально-нравственные (формирование сферы эстетических и нравственных отношений),
- технологии саморазвития (формирование самоуправляющихся механизмов личности),
- эвристические (развитие творческих способностей), прикладные (формирование действенно-практической сферы) технологии.

По типу организации и управления познавательной деятельностью в учебном процессе используются следующие технологии построения учебного процесса:

- классическое лекционное обучение;
- обучение с помощью аудиовизуальных технических средств (использование на практических занятиях видеопрактикумов, использование интерактивной доски для решения научно-практических и учебно-практических задач);
- обучение с помощью учебной книги – самостоятельная работа.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 32.05.01. Медико-профилактическое дело (уровень специалитета) реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 50%. Лекции излагаются на современном научном уровне и носят проблемный характер. На каждой лекции используется иллюстративный материал: слайды, таблицы и др. Каждая лекция излагается по конкретному плану, который имеется в напечатанном виде и обновляется по мере внесения новых данных. При изложении теоретических аспектов приводятся данные о современных достижениях науки по данному вопросу.

Содержание каждого практического занятия включает в себя: устный опрос студентов, тестовый контроль, разбор нового материала с использованием деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, решение ситуационных задач. Контроль знаний осуществляется в процессе практических занятий при опросе студентов, при помощи тестового контроля, при решении ситуационных задач. По окончании цикла занятий по эпидемиологии сдается зачет, который проводится путем опроса и компьютерного тестирования.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **6.1. Контрольные вопросы для промежуточного контроля**

1. История развития клинической эпидемиологии и доказательной медицины.
2. История экспериментальных исследований. Хельсинская декларация, понятие о надлежащей клинической практике GCP.
3. Доказательная медицина, история формирования, область применения и перспективы развития. Степени достоверности представленной информации.
4. Этапы научного исследования. Программа и план исследования. Термины для описания дизайна исследований.
5. Основные принципы доказательной медицины. Пирамида доказательств.
6. Основные постулаты клинической эпидемиологии. Пирамида доказательств.
7. Концепция причинности болезней. Постулаты Коха. Факторы риска и причина. Терминология «необходимые причины», «достаточные причины», «составляющие причины», «дополнительные причины».
8. Область применения клинической эпидемиологии и доказательной медицины. Основные типы исследований в медицине.
9. Принципы организации описательных эпидемиологических исследований. Направления использования результатов исследований в практике здравоохранения. Ошибки в описательных исследованиях.
10. Аналитические исследования, виды, организация проведения, место в пирамиде доказательств. Ошибки в аналитических исследованиях.
11. Исследование типа «случай-контроль»: цель, задачи, порядок проведения. Достоинства и недостатки исследования типа «случай-контроль».
12. Когортные исследования: цель, задачи, порядок проведения. Достоинства и недостатки когортных исследований.
13. Эксперимент, виды, порядок проведения. Основные документы, необходимые для проведения рандомизированных клинических испытаний.
14. Фазы испытаний лекарственных средств. РКИ. Принципы качественных клинических испытаний.
15. Этические аспекты проведения экспериментальных исследований. Фазы испытаний иммунологических препаратов. РПИ.
16. Основные показатели для оценки результатов рандомизированных клинических испытаний (РКИ). Критерии оценки клинической значимости результатов.
17. Рандомизированные клинические испытания. Основные показатели для оценки побочных эффектов вмешательства.
18. Скрининг: цели, типы особенности проведения. Критерии выбора тестов, пригодных для скрининга различных заболеваний.
19. Диагностические и скрининговые тесты, валидность и воспроизводимость теста: определение понятий.
20. Критерии валидности диагностических и скрининговых тестов. Принципиальная схема организации экспериментального исследования информативности диагностического теста и факторы, влияющие на оценку валидности теста в

эксперименте.

21. Организация исследования информативности теста. Правила расчета показателей чувствительности и специфичности теста, ложноположительных и ложноотрицательных результатов.
22. Определение понятия «база данных». Виды и модели баз данных.
23. Выбор стратегии поиска информации. Типы вопросов и соответствующий им дизайн исследований, формулировка вопроса. Формула PICO.
24. Источники доказательной информации. Их преимущества и недостатки. Базы данных первичной и вторичной информации.
25. Поисковые системы. Применение операторов булевой логики для поиска информации. Поля баз данных.
26. Систематический обзор, этапы. Алгоритм проведения систематического обзора.
27. Кокрановское сотрудничество, принципы. Кокрановские центры.
28. Мета-анализ: определение, стадии, методы. Основные преимущества и недостатки.
29. Общая структура научного сообщения. Алгоритм оценки научной публикации.

## 6.2. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Семестр	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	6	ВК, ТК, ПК	Основы доказательной медицины	Письменный тест	10	2
				Компьютерный тест	50	Неогранич.
				Собеседование по СЗ	3	12
				Собеседование по инд. заданию	3	15
				Реферат	1	15
2	6	ВК, ТК, ПК	Доказательная медицина	Письменный тест	10	2
				Компьютерный тест	50	Неогранич.
				Собеседование по СЗ	3	12
				Собеседование по инд. заданию	3	15
				Реферат	1	15

## 6.3. Примеры оценочных средств

Для входного контроля (ВК)	<b>Выберите один правильный вариант ответа:</b> 1. ОСНОВНЫМ ПРЕДМЕТОМ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ЯВЛЯЕТСЯ:
----------------------------	--

	<p>а) популяция человека;  б) здоровье населения;  в) заболеваемость профессиональными болезнями;  г) заболеваемость любыми болезнями.</p> <p>2. В ОПИСАТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ГИПОТЕЗА О ФАКТОРАХ РИСКА:</p> <p>а) не формулируется  б) формулируется  в) оценивается  г) доказывается</p> <p><b>Выберите несколько правильных вариантов ответа:</b></p> <p>3. АНАЛИТИЧЕСКОЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОДНОВРЕМЕННО:</p> <p>а) ретроспективным;  б) проспективным;  в) выборочным;  г) клиническим</p> <p>4. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ПАТОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА, В ЧАСТНОСТИ, ОЗНАЧАЕТ:</p> <p>а) изучение заболеваемости в качестве основного предмета (изучения);  б) изучение популяции человека в качестве основного предмета;  в) выявление особенностей распределения заболеваемости (проявлений заболеваемости) с учетом времени, места возникновения случаев заболеваний и индивидуальных характеристик заболевших.</p> <p>5. ПРЕДМЕТНУЮ ОБЛАСТЬ ЭПИДЕМИОЛОГИИ, В ЧАСТНОСТИ, СОСТАВЛЯЮТ:</p> <p>а) заболеваемость инфекционными и неинфекционными болезнями;  б) здоровье населения;  в) явления, отражающие различные исходы болезни (смертность летальность, временную утрату трудоспособности и др.)  г) различные состояния, предшествующие возникновению заболевания (уровень специфических антител, уровень холестерина, гемоглобина и т.д.)</p>
<p>Для текущего контроля (ТК)</p>	<p><b>Выберите один правильный вариант ответа:</b></p> <p>1. РАНДОМИЗИРОВАННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ:</p> <p>а) эффективности лекарственных средств и иммунобиологических препаратов;  б) организации работы лечебно-профилактических учреждений;  в) разработки лекарственных средств и иммунобиологических препаратов;  г) валидности диагностических и скрининговых тестов</p> <p>2. ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ</p>

	<p>ПРЕПАРАТЫ РАЗРЕШАЮТСЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ:</p> <p>а) 1 фазы  б) 2 фазы  в) 3 фазы  г) 4 фазы</p> <p>3. СОПОСТАВЛЕНИЕ ИЗУЧАЕМОЙ СИТУАЦИИ С ПОХОЖЕЙ СИТУАЦИЕЙ, ОПИСАННОЙ В ЛИТЕРАТУРЕ, ЯВЛЯЕТСЯ МЕТОДОМ:</p> <p>а) аналогии;  б) сходства;  в) различия;  г) сопутствующих изменений.</p> <p>4. БЕЗВРЕДНОЕ НЕАКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО, ПРЕДЛАГАЕМОЕ ПОД ВИДОМ ЛЕКАРСТВА, КОТОРОЕ НЕ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ НЕГО ПО ВИДУ, ЗАПАХУ, ТЕКСТУРЕ, НАЗЫВАЕТСЯ:</p> <p>а) биодобавка  б) аналог исследуемого препарата  в) гомеопатический препарат  г) плацебо</p> <p>5. КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИСПЫТАНИЕ, ЭТО ИССЛЕДОВАНИЕ:</p> <p>а) ретроспективное  б) проспективное  в) поперечное  г) перпендикулярное</p> <p>6. ИССЛЕДОВАНИЕ, В КОТОРОМ ПАЦИЕНТ НЕ ЗНАЕТ, А ВРАЧ ЗНАЕТ, КАКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОЛУЧАЕТ ПАЦИЕНТ, НАЗЫВАЕТСЯ:</p> <p>а) плацебо-контролируемым  б) двойным слепым  в) тройным слепым  г) простым слепым</p>
	<p><b>Ситуационная задача</b></p> <p><b>Задача 1.</b> На основании приведенных в табл. 1 данных, рассчитать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Какие ИП и ЭП могут быть рассчитаны на основании данных, приведенных в табл. 1?</li> <li>• Рассчитайте возможные показатели и дайте их эпидемиологическую интерпретацию.</li> <li>• Представьте данные о распространенности и заболеваемости сахарным диабетом в виде показателей наглядности, приняв исходный уровень - показатели 2001 г.</li> </ul> <p><b>Таблица 1.</b> Количество больных сахарным диабетом в Российской Федерации в 2001-2005 гг., чел.</p>

Год	Среднегодовая численность населения*	Больные сахарным диабетом, чел.	Новые больные сахарным диабетом, чел.
2001	144 387 000	2 117 686	182 937
2002	143 526 000	2 184 033	208 916
2003	143 453 000	2 268 362	214 420
2004	143 821 000	2 387 107	240 253
2005	143 114 000	2 518 429	250 880

"Приведены округленные данные. Источники - Европейское региональное бюро ВОЗ и Европейская БД «Здоровье для всех» за 2007 г.

Для промежуточного контроля (ПК)

**Выберите один правильный вариант ответа:**

1. В ПОНЯТИЕ «ЗОЛОТОГО СТАНДАРТА» ВХОДЯТ:

- а) двойные-слепые плацебо-контролируемые рандомизированные исследования
- б) простые нерандомизированные исследования
- в) тройные слепые исследования
- г) двойные-слепые нерандомизированные исследования

2. СОЗНАТЕЛЬНОЕ, ЧЕТКОЕ И БЕСПРИСТРАСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛУЧШИХ ИЗ ИМЕЮЩИХСЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ О ПОМОЩИ КОНКРЕТНЫМ БОЛЬНЫМ, ЭТО ОДНО ИЗ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ПОНЯТИЯ:

- а) биометрии
- б) доказательной медицины
- в) клинической эпидемиологии
- г) медицинской статистики

3. ЦЕЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В:

- а) рациональном распределении материальных средств;
- б) удовлетворении духовных потребностей человека;
- в) удовлетворении информационных потребностей предприятий и организаций за счет внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

4. ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЭТО:

- а) совокупность программных средств;
- б) совокупность организационных средств;
- в) множество информационных ресурсов;
- г) совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.

5. ЧТО ОЗНАЧАЕТ ТЕРМИН «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»?

- а) совокупность программных и технических средств для обработки данных;
- б) сбор, обработка, накопление, хранение, поиск, распространение и потребление информации;
- в) автоматизированные способы получения, хранения и передачи

	<p>данных; г) технологии применяющие информационные потоки в технологическом процессе.</p>
<p>Темы реферативных сообщений по дисциплине</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные исторические этапы развития эпидемиологии.</li> <li>2. Исследование Сноу - первое эпидемиологическое исследование.</li> <li>3. Эпидемиологическое изучение состояния здоровья населения врачами земской медицины (на примере исследования А.И. Шингарева).</li> <li>4. Эпидемиологическое изучение пеллагры в первой половине XX века (по материалам Д. Голдберга).</li> <li>5. Эпидемиологическое изучение этиологии врожденных пороков (на примере исследований «случай-контроль» и «когортного»).</li> <li>6. Первые исследования типа «случай-контроль» в США и Англии.</li> <li>7. Первые когортные исследования в США и Англии.</li> <li>8. Когортное исследование во Фрамингеме.</li> <li>9. История формирования клинической эпидемиологии.</li> <li>10. История формирования «доказательной медицины».</li> <li>11. Систематические обзоры. Принципы их составления.</li> <li>12. Базы данных, содержащие доказательную информацию.</li> <li>13. Программные средства, используемые в современной доказательной медицине.</li> <li>14. Методы статистического анализа, используемые в современной доказательной медицине.</li> <li>15. Правовые и этические аспекты проведения научных исследований.</li> <li>16. Программа простора и анализа медицинских изображений Vidar Dicom Viewer.</li> <li>17. RadiAnt – инструмент для просмотра медицинских изображений.</li> <li>18. Платформа анализа медицинской информации Botkin.AI.</li> <li>19. Информационные технологии в научных исследованиях.</li> <li>20. Технологии искусственного интеллекта в медицине.</li> </ol>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / В. И. Покровский, Н. И. Брико, А. Ю. Бражников [и др.] ; под редакцией В. И. Покровского, Н. И. Брико. – 2-е изд. испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 496 с. – ISBN 978–5–9704–4255–5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442555.html>. – Текст: электронный

2. Клиническая фармакология : национальное руководство / под редакцией Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепяхина, В. И. Петрова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 976 с. – (Серия "Национальные руководства"). – ISBN 978–5–9704–2810–8. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428108.html>. – Текст: электронный

3. Информатика и медицинская статистика : учебное пособие / под редакцией Г. Н. Царик. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 304 с. – ISBN 978–5–9704–4243–2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html>. – Текст: электронный

4. Избранные лекции по эпидемиологии : учебное пособие / ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, кафедра эпидемиологии ; под редакцией Н. П. Мамчика. – Москва : РИТМ, 2022. – 204 с. – ISBN 978-5-00208-008-3. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/21008>. – Текст: электронный

программное обеспечение и Интернет- ресурсы

Используемые при обучении базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, интернет-ресурсы

- ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» <http://www.fcgsen.ru>
- Управление Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей по Воронежской области <http://36.rospotrebnadzor.ru>
- Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии <http://www.jmicrobiol.com>
- Большая медицинская библиотека. <http://med-lib.ru>
- Федеральный центр по борьбе со СПИДом <http://www.hivrussia.ru>
- Воронежский областной центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями <http://www.voronezh-aids.ru>
- Официальный сайт журнала «Санитрано-эпидемиологический собеседник» <http://www.sanpin.ru/>
- Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) - платный доступ к БД (на основе реферативных журналов (РЖ)), содержащим патентную и научно-техническую информацию. Поиск возможен по библиографическим данным документов и рефератам. <http://www.viniti.msk.su/>
- Международный центр научной и технической информации (МЦНТИ) - бесплатный доступ к нескольким БД. <http://www.icsti.su/>



- Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ) - бесплатный доступ к ряду БД. В том числе, политематической БД реферативной информации о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, и БД реферативной информации о кандидатских и докторских диссертациях по всем отраслям знаний, защищенных в России. <http://s1.vntic.org.ru/h2.htm>
- Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ) - бесплатный доступ к БД: авторефератов диссертаций, алгоритмов и программ, электронным каталогам; каталогу ГПНТБ России, Российскому сводному каталогу по научно-технической литературе. <http://www.gpntb.ru/>
- БД патентных ведомств мира
- Всемирная организация по интеллектуальной собственности (США)
- The National Library of Medicine (NLM) <https://www.nlm.nih.gov/>
- Учебный портал ВГМУ: Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
- Журнал «Врач и информационные технологии» <https://www.idmz.ru/jurnali/vrach-i-informatsionnye-tekhnologii>
- «Медицинский информационно-аналитический центр» (СПб ГБУЗ МИАЦ) <https://spbmiac.ru/>
- RadiAnt – это инструмент для просмотра медицинских изображений стандарта DICOM PACS. <https://www.radiantviewer.com/ru/>
- ПО ВИДАР <https://povidar.ru/dicom-viewer/v3/>
- Microsoft Power BI <https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/industry/healthcare/>
- Компания StatSoft Russia – официальный представитель правообладателя программных продуктов серии Statistica компании TIBCO. <http://statsoft.ru/>
- SAS: Analytics Software & Solutions [https://www.sas.com/en\\_us/home.html](https://www.sas.com/en_us/home.html)
- NIH: Medical Image Processing, Analysis and Visualization <http://www.mipav.cit.nih.gov>
- Вебинар «Использование Yandex DataLens для быстрого анализа и визуализации данных»  
[https://www.youtube.com/watch?v=yHqnobpzeyA&ab\\_channel=%D0%A0%D0%92%D0%9A%E2%80%93%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%87%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F](https://www.youtube.com/watch?v=yHqnobpzeyA&ab_channel=%D0%A0%D0%92%D0%9A%E2%80%93%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%87%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)
- Создание дашборда в Power BI [https://www.youtube.com/watch?v=a3ARImSTxuQ&t=4078s&ab\\_channel=NikolaiPavlov](https://www.youtube.com/watch?v=a3ARImSTxuQ&t=4078s&ab_channel=NikolaiPavlov)
- Все о BI QlikView Qlik Sense Tableau MS Power BI <https://www.youtube.com/channel/UCXm-VOb2-r38u5l6n4DIzdg>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование	Марка	Количество	Год выпуска
1.	Компьютеры	OLDIOffisePro170PentCore2D7500/DDR2048/HDD500G/M V/IG31/SVGA/	15	2011

		DVD+RW/450 mo		
		Cel 315/512 Мб/80G/SVGA128/FDD/DVD-RV/К колонки/17TFT мон LG	1	2002
		Ком/сист.блок Core2180/ddr2048/HDD160/SVGA2400мон19	1	2006
		Сист.блокCel2.67/512MB/3.5/80G	1	2006
		Сист.блокP4 – 3.2/1024/160GB Монитор 19	1	2007
2.	Многофункциональный аппарат принтер, сканер,копир	Canon MF4018	1	2010
3.	Монитор	TFT 17 "LG	1	2006
4.	Мультимедиа проектор	NEC NP 305	1	2010
5.	Ноутбук	Compag Presario CQ61 – 41 15.6/ATH m320	1	2010
6.	Принтер	Canon LBP 2900	1	2008
7.	Принтер лазерный	Canon	1	2007
8.	Принтер лазерный	Canon 2900	1	2006
9.	Интерактивная доска		1	2009
10.	Видеопроектор	Acer PD 100DLP projector	1	2006
11.	Экран на штативе		1	2007
12.	Биноклярный микроскоп		1	1993
13.	Телевидеокомплекс для демонстрации учебных фильмов с DVDPlayerPioneer DV-335		1	2006
14.	Трихинеллоскоп	«Стек» ЖИГН 85.08.006 ТУ	1	1998
15.	Набор оборудования для электромагнитной терапии фирмы	«BonLife»	1	2009
16.	Набор оборудования для дезинфекции		1	2010
17.	Набор противочумных костюмов		1	2010
18.	ИБП PowerWalker 400		1	2006
19.	Источник бесперебойного питания 500		1	2009
20.	Доска настенная 1-элементная		2	2006
21.	Доска поворотная для маркера		1	2005