|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь** |  | **Министерство образования Республики Беларусь** |
|  |  |  |
| **ПАСТАНОВА** |  | **Постановление** |
|  |  |  |
| 26 января 2022 г. № 14г.Мінск |  | г.Минск |

|  |
| --- |
| Об утверждении образовательных стандартов высшего образования I ступени  |

На основании статьи 109, пункта 3 статьи 205 Кодекса Республики Беларусь об образовании Министерство образования Республики Беларусь постановляет:

1. Утвердить:

1.1 образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 01 «Биотехнология» (прилагается);

1.2 образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 02 «Технология лекарственных препаратов» (прилагается);

1.3 образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» (прилагается);

1.4 образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» (прилагается);

1.5 образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело» (прилагается);

1.6 образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» (прилагается);

1.7 образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 05 «Медико-психологическое дело» (прилагается);

1.8 образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 07 «Стоматология» (прилагается);

1.9 образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 08 «Фармация» (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Первый заместитель Министра И.А.Старовойтова

СОГЛАСОВАНО

Министерство здравоохранения

Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования Республики Беларусь

26.01.2022 № 14

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**(ОСВО 1-48 02 01-2021)

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-48 02 01 Биотехнология

**Квалификация** Инженер-химик-технолог

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-48 02 01 Бiятэхналогiя

**Кваліфікацыя** Iнжынер-хiмiк-тэхнолаг

**HIGHER EDUCATION. I STAGE**

**Speciality** 1-48 02 01 Biotechnology

**Qualification** Engineer. Chemist. Technologist

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 01 «Биотехнология» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 01 «Биотехнология».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

СТБ ISО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISО 9000-2015);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

биотехнология – область науки и техники, охватывающая переработку сырьевых ресурсов биологического происхождения с использованием микроорганизмов и культур клеток растений и животных для получения биофармацевтических продуктов, ферментов, витаминов, продуктов брожения, эфирных масел, жиров и других видов продукции;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершении изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 1-48 02 01 «Биотехнология» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технологии», направлению образования 48 «Химическая промышленность» и обеспечивает получение квалификации «Инженер-химик-технолог».

5. Специальность 1-48 02 01 «Биотехнология» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

**ГЛАВА 2**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает следующие формы получения высшего образования I ступени: очная (дневная, вечерняя), заочная (в том числе дистанционная).

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в вечерней форме составляет 5,5 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в заочной форме составляет 6 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в дистанционной форме составляет 6 лет.

9. Перечень специальностей среднего специального образования, образовательные программы по которым могут быть интегрированы с образовательной программой высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 01 «Биотехнология», определяется Министерством образования.

Срок получения высшего образования по специальности
1-48 02 01 «Биотехнология» лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта в соответствии с законодательством.

Срок обучения по образовательной программе высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, в вечерней и заочной (в том числе дистанционной) формах может быть увеличен не более чем на 1 год относительно срока обучения по данной образовательной программе в дневной форме.

10. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 300 зачетных единиц.

11. Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц, при обучении по индивидуальному учебному плану – не более 75 зачетных

единиц. При получении высшего образования в вечерней, заочной и дистанционной формах сумма зачетных единиц за 1 год обучения, как правило, не превышает 60 зачетных единиц.

**ГЛАВА 3**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

**С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

12. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

104 Производство растительных и животных масел и жиров;

105 Производство молочных продуктов;

1071 Производство хлебобулочных изделий и мучных кондитерских изделий недлительного хранения;

10892 Производство дрожжей;

1091 Производство готовых кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных;

110 Производство напитков;

204 Производство мыла и моющих, чистящих и полирующих средств, парфюмерных и косметических средств;

2053 Производство эфирных масел;

21100 Производство основных фармацевтических продуктов;

21201 Производство фармацевтических препаратов;

21202 Производство лекарственных препаратов для ветеринарии;

7211 Научные исследования и разработки в области биотехнологий;

853 Среднее образование;

854 Высшее и послесреднее образование;

8559 Прочие виды образования, не включенные в другие группировки;

856 Вспомогательные образовательные услуги.

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

13. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются сырье растительного, животного и микробного происхождения; промышленные и сельскохозяйственные отходы (послеспиртовая барда, молочная сыворотка, отходы производства крахмала); микроорганизмы, культуры клеток растений и животных, ферменты, витамины; плазма крови и продукты ее глубокой переработки, моноклональные антитела, вирусные частицы; натуральные растительные масла и животные жиры, маргарин, мыло, глицерин, жирные кислоты, парфюмерно-косметические продукты; технологии получения биофармацевтических препаратов; технологии комплексной переработки сырья растительного происхождения, а также промышленных и сельскохозяйственных отходов с получением кормовых продуктов; технологии получения ферментов, витаминов и продуктов брожения; технологии производства масложировой и парфюмерно-косметической продукции; установки и оборудование для осуществления биотехнологических процессов; методы анализа свойств и качества биофармацевтической, микробиологической, масложировой и парфюмерно-косметической продукции; государственные стандарты и технические регламенты на производство биотехнологической продукции.

14. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

14.1. научно-исследовательские:

научно-исследовательская деятельность в составе группы;

подготовка объектов и освоение методов исследования;

участие в проведении лабораторных исследований по заданной методике;

выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках;

подготовка оборудования;

анализ получаемой лабораторной информации с использованием современных средств вычислительной техники;

составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;

участие в разработке новых методических подходов;

участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

работа с информационными системами, поиск и обработка научной информации;

14.2. научно-производственные и проектные:

постановка технологических и технических задач биотехнологического производства;

выработка и принятие решений по реализации биотехнологических процессов;

планирование деятельности биотехнологического предприятия;

планирование эксплуатации и ремонта биотехнологического оборудования;

обучение и повышение квалификации производственно-технического персонала в области прогрессивных приемов и способов выполнения технологических операций;

проведение производственных экспериментов по совершенствованию технологических операций, рациональной организации производства, повышению качества выпускаемой продукции;

проведение опытно-технологических работ по освоению новых биотехнологий, материалов и форм организации производства, опытно-промышленных проверок и испытаний разрабатываемой продукции;

осуществление поиска, систематизация и анализ информации по перспективам развития биотехнологической отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям;

обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;

участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов;

14.3. организационные и управленческие:

организация обеспечения деятельности работы биотехнологических производств;

организация взаимодействия сотрудников производственных, технологических отделов, цехов и участков биотехнологических предприятий;

организация управления биотехнологическим предприятием в области технологического обеспечения производства;

организация биотехнологического производства;

проведение исследований в области оценки общей эффективности технологических, организационных и управленческих решений по совершенствованию биотехнологического производства;

обеспечение техники безопасности в биотехнологических производствах;

14.4. педагогические:

преподавание учебных дисциплин биотехнологического профиля в учреждениях образования.

**ГЛАВА 4**

**ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 01 «Биотехнология», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

16. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

УК-3. Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

УК-5. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

УК-7. Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;

УК-10. Осуществлять коммуникации на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

УК-11. Владеть навыками здоровьесбережения.

17. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений;

БПК-2. Объяснять химические свойства основных классов органических соединений;

БПК-3. Понимать организацию биологических систем;

БПК-4. Устанавливать связь между структурой и функциональными свойствами веществ биологического происхождения;

БПК-5. Владеть методами выделения, идентификации и культивирования микроорганизмов;

БПК-6. Объяснять химические основы функционирования биологических систем;

БПК-7. Владеть основными правилами разработки и чтения чертежей деталей и сборочных чертежей;

БПК-8. Организовывать технологическую последовательность переработки сырья и получения готового продукта;

БПК-9. Использовать основные термодинамические и кинетические закономерности химических превращений в условиях промышленного производства;

БПК-10. Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного и естественного происхождения;

БПК-11. Разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

БПК-12. Применять методы экологического контроля объектов окружающей среды;

БПК-13. Оценивать риски применения генетически модифицированных организмов на здоровье человека;

БПК-14. Понимать механизмы токсического воздействия вредных веществ на организм человека;

БПК-15. Понимать особенности проведения энергетического аудита и организации энергосбережения на предприятии на основе энергетического менеджмента;

БПК-16. Обосновывать экономическую целесообразность использования новой техники, технологии и инвестиций;

БПК-17. Анализировать экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

БПК-18. Понимать логистику в маркетинге сырья и готовой продукции на предприятиях биотехнологического профиля.

18. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 12 и 14 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 5**

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

19. Образовательная программа высшего образования I ступени включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

20. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения устанавливается в пределах 24-32 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

21. Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин | Трудоемкость (в зачетных единицах) |
| **1.** | **Теоретическое обучение** | **250-270** |
| 1.1. | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль *(История, Философия, Экономика, Политология)*; Естественнонаучный модуль *(Высшая математика, Органическая химия, Общая биология, Химия биологически активных веществ, Микробиология, Биохимия)*; Иностранный язык; Инженерно-технологический модуль *(Инженерная и машинная графика, Процессы и аппараты химической технологии, Общая химическая технология)*; Безопасность жизнедеятельности человека *(Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность, Охрана труда, Экология и контроль состояния окружающей среды, Генетическая инженерия и биобезопасность, Основы токсикологии)*; Экономика и управление производством *(Энергосбережение и энергетический менеджмент, Экономика отрасли, Организация производства и управление предприятием, Маркетинг с основами логистики)* | 90-165 |
| 1.2. | Компонент учреждения высшего образования[[1]](#footnote-1) | 90-165 |
| 1.3. | Факультативные дисциплины |  |
| 1.4. | Дополнительные виды обучения (Физическая культура, Белорусский язык (профессиональная лексика)  |  |
| **2.** | **Учебная практика** | **9-14** |
| **3.** | **Производственная практика** | **10-16** |
| **4.** | **Дипломное проектирование** | **11-20** |
|  | **Всего** | **300** |

22. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

23. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

В учебном плане учреждения высшего образования по специальности необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

24. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

25. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

26. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
| **1.** | **Социально-гуманитарный модуль** |  |
| 1.1. | История | УК-9 |
| 1.2. | Философия | УК-1, 5, 8 |
| 1.3. | Экономика | УК-4, 6 |
| 1.4. | Политология | УК-7 |
| **2.** | **Естественнонаучный модуль** |  |
| 2.1. | Высшая математика | БПК-1 |
| 2.2. | Органическая химия | БПК-2 |
| 2.3. | Общая биология | БПК-3 |
| 2.4. | Химия биологически активных веществ | БПК-4 |
| 2.5. | Микробиология | БПК-5 |
| 2.6. | Биохимия | БПК-6 |
| **3.** | **Иностранный язык** | УК-3 |
| **4.** | **Инженерно-технологический модуль** |  |
| 4.1. | Инженерная и машинная графика | БПК-7 |
| 4.2. | Процессы и аппараты химической технологии | БПК-8 |
| 4.3. | Общая химическая технология | БПК-9 |
| **5.** | **Безопасность жизнедеятельности человека** |  |
| 5.1. | Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность | БПК-10 |
| 5.2. | Охрана труда | БПК-11 |
| 5.3. | Экология и контроль состояния окружающей среды | БПК-12 |
| 5.4. | Генетическая инженерия и биобезопасность | БПК-13 |
| 5.5. | Основы токсикологии | БПК-14 |
| **6.** | **Экономика и управление производством** |  |
| 6.1. | Энергосбережение и энергетический менеджмент | БПК-15 |
| 6.2. | Экономика отрасли | БПК-16 |
| 6.3. | Организация производства и управление предприятием | БПК-17 |
| 6.4. | Маркетинг с основами логистики | БПК-18 |
| **7.** | **Курсовые проекты (курсовые работы)** | УК-1, 2, 5, 6 |
| **8.** | **Дополнительные виды обучения** |  |
| 8.1. | Физическая культура | УК-11 |
| 8.2. | Белорусский язык (профессиональная лексика) | УК-10 |

27. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

28. В типовых учебных программах по учебным дисциплинам приводится примерный перечень результатов обучения.

29. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

30. Совокупность запланированных результатов обучения должна

обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

**ГЛАВА 6**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

31. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

32. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента, курсанта, слушателя;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I ступени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

Обучающиеся из числа лиц с особенностями психофизического развития должны быть обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

33. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента, курсанта, слушателя к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов, курсантов, слушателей на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и (или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, владеть), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

34. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

35. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

36. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

37. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых проектов (курсовых работ), методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

38. Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

**ГЛАВА 7**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

39. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, курсанты, слушатели, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 01 «Биотехнология» проводится в форме государственного экзамена по специальности и защиты дипломного проекта (дипломной работы).

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

40. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

41. Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломного проекта (дипломной работы) определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

Тематика дипломных проектов (дипломных работ) должна определяться актуальностью и практической значимостью.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования Республики Беларусь

26.01.2022 № 14

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**(ОСВО 1-48 02 02-2021)

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-48 02 02 Технология лекарственных препаратов

**Квалификация** Инженер-химик-технолог

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-48 02 02 Тэхналогія лекавых прэпаратаў

**Кваліфікацыя** Iнжынер-хiмiк-тэхнолаг

**HIGHER EDUCATION. I STAGE**

**Speciality** 1-48 02 02 Technology of Drugs

**Qualification** Engineer. Chemist. Technologist

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 02 «Технология лекарственных препаратов» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 02 «Технология лекарственных препаратов».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

СТБ ISО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISО 9000-2015);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершении изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

технология лекарственных препаратов – область науки и техники, охватывающая переработку сырьевых ресурсов биологического и иного происхождения, химический синтез органических и неорганических соединений для получения биологически активных веществ, ферментов, лекарственных препаратов и других видов продукции медицинского и ветеринарного назначений;

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 1-48 02 02 «Технология лекарственных препаратов» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технологии», направлению образования 48 «Химическая промышленность» и обеспечивает получение квалификации «Инженер-химик-технолог».

5. Специальность 1-48 02 02 «Технология лекарственных препаратов» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

**ГЛАВА 2**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает следующие формы получения высшего образования I ступени: очная (дневная, вечерняя), заочная (в том числе дистанционная).

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в вечерней форме составляет 5,5 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в заочной форме составляет 6 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в дистанционной форме составляет 6 лет.

9. Перечень специальностей среднего специального образования, образовательные программы по которым могут быть интегрированы с образовательной программой высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 02 «Технология лекарственных препаратов», определяется Министерством образования.

Срок получения высшего образования по специальности
1-48 02 02 «Технология лекарственных препаратов» лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта в соответствии с законодательством.

Срок обучения по образовательной программе высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, в вечерней и заочной (в том числе дистанционной) формах может быть увеличен не более чем на 1 год относительно срока обучения по данной образовательной программе в дневной форме.

10. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 300 зачетных единиц.

11. Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц, при обучении по индивидуальному учебному плану – не более 75 зачетных единиц. При получении высшего образования в вечерней, заочной и дистанционной формах сумма зачетных единиц за 1 год обучения, как правило, не превышает 60 зачетных единиц.

**ГЛАВА 3**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

12. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

211 Производство основных фармацевтических продуктов;

21201 Производство фармацевтических препаратов;

21202 Производство лекарственных препаратов для ветеринарии;

7211 Научные исследования и разработки в области биотехнологий;

853 Среднее образование;

854 Высшее и послесреднее образование;

8559 Прочие виды образования, не включенные в другие группировки;

856 Вспомогательные образовательные услуги.

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

13. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются технологии получения лекарственных препаратов, витаминов, ферментов и других биологически активных веществ, в том числе с помощью тонкого органического синтеза; технологии переработки растительной, животной и микробной биомассы; культуры клеток и штаммы микроорганизмов – продуценты биологически активных веществ; установки и аппараты для получения фармацевтических субстанций и готовых лекарственных средств; приборы и методы исследования свойств и качества фармацевтической и микробиологической продукции; государственные стандарты и технические регламенты на производство фармацевтической и микробиологической продукции.

14. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

14.1. научно-исследовательские:

научно-исследовательская деятельность в составе группы;

подготовка объектов и освоение методов исследования;

участие в проведении лабораторных исследований по заданной методике;

выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках;

подготовка оборудования;

анализ получаемой лабораторной информации с использованием современных средств вычислительной техники;

составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;

участие в разработке новых методических подходов;

участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

работа с информационными системами, поиск и обработка научной информации;

14.2. научно-производственные и проектные:

постановка технологических и технических задач фармацевтического производства;

выработка и принятие решений по реализации фармацевтических процессов;

планирование деятельности фармацевтического предприятия;

планирование эксплуатации и ремонта фармацевтического оборудования;

обучение и повышение квалификации производственно-технического персонала в области прогрессивных приемов и способов выполнения технологических операций;

проведение производственных экспериментов по совершенствованию технологических операций, рациональной организации производства, повышению качества выпускаемой продукции;

проведение опытно-технологических работ по освоению новых технологий, материалов и форм организации производства, опытно-промышленных проверок и испытаний разрабатываемой продукции;

осуществление поиска, систематизация и анализ информации по перспективам развития фармацевтической отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям;

обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;

участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов;

14.3. организационные и управленческие:

организация обеспечения деятельности работы фармацевтических производств;

организация взаимодействия сотрудников производственных, технологических отделов, цехов и участков фармацевтических предприятий;

организация управления фармацевтическим предприятием в области технологического обеспечения производства;

организация фармацевтического производства;

проведение исследований в области оценки общей эффективности технологических, организационных и управленческих решений по совершенствованию фармацевтического производства;

обеспечение техники безопасности в фармацевтических производствах;

14.4. педагогические:

преподавание учебных дисциплин фармацевтического профиля в учреждениях образования.

**ГЛАВА 4**

**ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 02 «Технология лекарственных препаратов», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

16. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

УК-3. Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

УК-5. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

УК-7. Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;

УК-10. Осуществлять коммуникации на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

УК-11. Владеть навыками здоровьесбережения.

17. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений;

БПК-2. Объяснять химические свойства основных классов органических соединений;

БПК-3. Понимать организацию биологических систем;

БПК-4. Устанавливать связь между структурой и функциональными свойствами веществ биологического происхождения и применять технологии их получения;

БПК-5. Анализировать влияние химической структуры действующих веществ лекарственных средств на их фармакологическую активность;

БПК-6. Владеть физико-химическими и химическими методами анализа органических соединений;

БПК-7. Владеть основными правилами разработки и чтения чертежей деталей и сборочных чертежей;

БПК-8. Организовывать технологическую последовательность переработки сырья и получения готового продукта;

БПК-9. Применять основные технологии получения готовых лекарственных средств;

БПК-10. Применять систему контроля качества лекарственных средств, основные элементы, принципы и требования надлежащей производственной практики (далее - GMP);

БПК-11. Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования;

БПК-12. Разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

БПК-13. Понимать механизмы токсического воздействия вредных веществ на организм человека;

БПК-14. Понимать особенности проведения энергетического аудита и организации энергосбережения на предприятии на основе энергетического менеджмента;

БПК-15. Обосновывать экономическую целесообразность использования новой техники, технологии и инвестиций;

БПК-16. Анализировать экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

БПК-17. Понимать логистику в маркетинге сырья и готовой продукции на предприятиях фармацевтического профиля.

18. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 12 и 14 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 5**

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

19. Образовательная программа высшего образования I ступени включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

20. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения устанавливается в пределах 24-32 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

21. Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин | Трудоемкость (в зачетных единицах) |
| **1.** | **Теоретическое обучение** | **250-270** |
| 1.1. | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль *(История, Философия, Экономика, Политология)*; Естественнонаучный модуль *(Высшая математика, Органическая химия, Общая биология, Химия и технология биологически активных веществ, Введение в фармакологию, Физико-химические и химические методы анализа органических соединений)*; Иностранный язык; Инженерно-технологический модуль *(Инженерная и машинная графика, Процессы и аппараты химической технологии, Технология готовых лекарственных средств, Контроль качества и системы стандартизации. Организация производства по GMP)*; Безопасность жизнедеятельности *(Безопасность жизнедеятельности человека[[2]](#footnote-2), Охрана труда, Основы токсикологии)*; Экономика и управление производством *(Энергосбережение и энергетический менеджмент, Экономика отрасли, Организация производства и управление предприятием, Маркетинг с основами логистики)* | 90-165 |
| 1.2. | Компонент учреждения высшего образования[[3]](#footnote-3) | 90-165 |
| 1.3. | Факультативные дисциплины |  |
| 1.4. | Дополнительные виды обучения (Физическая культура, Белорусский язык (профессиональная лексика)  |  |
| **2.** | **Учебные практики** | **9-14** |
| **3.** | **Производственные практики** | **10-16** |
| **4.** | **Дипломное проектирование** | **11-20** |
|  | **Всего** | **300** |

22. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

23. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

В учебном плане учреждения высшего образования по специальности необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

24. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

25. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

26. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
| **1.** | **Социально-гуманитарный модуль** |  |
| 1.1. | История | УК-9 |
| 1.2. | Философия | УК-1, 5, 8 |
| 1.3. | Экономика | УК-4, 6 |
| 1.4. | Политология | УК-7 |
| **2.** | **Естественнонаучный модуль** |  |
| 2.1. | Высшая математика | БПК-1 |
| 2.2. | Органическая химия | БПК-2 |
| 2.3. | Общая биология | БПК-3 |
| 2.4. | Химия и технология биологически активных веществ | БПК-4 |
| 2.5. | Введение в фармакологию | БПК-5 |
| 2.6. | Физико-химические и химические методы анализа органических соединений | БПК-6 |
| **3.** | **Иностранный язык** | УК-3 |
| **4.** | **Инженерно-технологический модуль** |  |
| 4.1. | Инженерная и машинная графика | БПК-7 |
| 4.2. | Процессы и аппараты химической технологии | БПК-8 |
| 4.3. | Технология готовых лекарственных средств | БПК-9 |
| 4.4. | Контроль качества и системы стандартизации. Организация производства по GMP | БПК-10 |
| **5.** | **Безопасность жизнедеятельности** |  |
| 5.1. | Безопасность жизнедеятельности человека | БПК-11 |
| 5.2. | Охрана труда | БПК-12 |
| 5.3. | Основы токсикологии | БПК-13 |
| **6.** | **Экономика и управление производством** |  |
| 6.1. | Энергосбережение и энергетический менеджмент | БПК-14 |
| 6.2. | Экономика отрасли | БПК-15 |
| 6.3. | Организация производства и управление предприятием | БПК-16 |
| 6.4. | Маркетинг с основами логистики | БПК-17 |
| **7.** | **Курсовые проекты (курсовые работы)** | УК-1, 2, 5, 6 |
| **8.** | **Дополнительные виды обучения** |  |
| 8.1. | Физическая культура | УК-11 |
| 8.2. | Белорусский язык (профессиональная лексика) | УК-10 |

27. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

28. В типовых учебных программах по учебным дисциплинам приводится примерный перечень результатов обучения.

29. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

30. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

**ГЛАВА 6**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

31. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

32. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента, курсанта, слушателя;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I ступени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

Обучающиеся из числа лиц с особенностями психофизического развития должны быть обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

33. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента, курсанта, слушателя к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов, курсантов, слушателей на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и (или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, владеть), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

34. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

35. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

36. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

37. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых проектов (курсовых работ), методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

38. Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

**ГЛАВА 7**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

39. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, курсанты, слушатели, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-48 02 02 «Технология лекарственных препаратов» проводится в форме государственного экзамена по специальности и защиты дипломного проекта (дипломной работы).

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

40. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

41. Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломного проекта (дипломной работы) определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

Тематика дипломных проектов (дипломных работ) должна определяться актуальностью и практической значимостью.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования Республики Беларусь

26.01.2022 № 14

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИя**

(ОСВО 1-79 01 01-2021)

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-79 01 01 Лечебное дело

**Квалификация** Врач

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-79 01 01 Лячэбная справа

**Кваліфікацыя** Урач

**HIGHER EDUCATION. I STAGE**

**Speciality** 1-79 01 01 General Medicine

**Qualification** Рhysician

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011);

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISО 9000-2015).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, Законе Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении», Законе Республики Беларусь от 7 января 2012 г. № 349-З «Об оказании психиатрической помощи», Законе Республики Беларусь от 7 января 2012 г. № 340-З «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность –способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершении изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 1-79 01 01 «Лечебное дело» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования L «Здравоохранение» направлению образования 79 «Профилактика, диагностика, лечение, реабилитация и организация здравоохранения» и обеспечивает получение квалификации «Врач».

Согласно ОКРБ 011-2009 по специальности предусмотрена специализация 1-79 01 01 01 «Военно-медицинское дело».

5. Специальность 1-79 01 01 «Лечебное дело» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

**ГЛАВА 2**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает очную (дневную) форму получения высшего образования I ступени.

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 6 лет.

9. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 360 зачетных единиц.

Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц.

**ГЛАВА 3**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

10. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с
ОКРБ 005-2011 являются:

86 Здравоохранение;

8542 Высшее образование;

85322 Среднее специальное образование;

855 Дополнительное образование;

72 Научные исследования и разработки.

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

11. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются: здоровье населения, медицинское образование, комплекс медицинских услуг для оказания медицинской помощи, лекарственные средства и медицинские изделия (изделия медицинского назначения, медицинская техника) (далее - медицинские изделия), а также организации здравоохранения различного ведомственного подчинения и форм собственности, научно-исследовательские организации и организации, связанные с оказанием медицинской помощи и предоставлением медицинских услуг населению, военнослужащим[[4]](#footnote-4).

12. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

лечебно-профилактические:

оказание медицинской помощи населению при наиболее распространенных заболеваниях;

применение современных методов диагностики и лечения заболеваний на различных этапах оказания медицинской помощи, приемов и методов восстановительного лечения;

осуществление консультационной деятельности с использованием норм медицинской этики и деонтологии;

проведение всех видов медицинских экспертиз и оценки качества медицинской помощи и медицинских экспертиз;

проведение медицинской профилактики, сохранение и укрепление здоровья населения, военнослужащих[[5]](#footnote-5);

научно-исследовательские:

планирование и проведение научных исследований в соответствии с полученной специальностью;

поиск и обработка научно-медицинской информации, анализ полученных данных, научной литературы, медицинской документации, результатов обследования пациентов с использованием современных компьютерных технологий;

подготовка научных публикаций, научных докладов, отчетов, патентов;

участие в подготовке научно-практических конференций и других мероприятий научного профиля в соответствии с полученной специальностью;

организационно-управленческие:

информационно-аналитическая деятельность в целях оценки и прогнозирования состояния здоровья населения, военнослужащих[[6]](#footnote-6);

планирование, организация и управление оказанием медицинской помощи населению в организациях здравоохранения, военнослужащим в воинских частях и соединениях, военных организациях здравоохранения[[7]](#footnote-7);

планирование и организация медицинского обеспечения военнослужащих[[8]](#footnote-8);

применение в профессиональной деятельности знаний законодательных актов, регулирующих деятельность в области здравоохранения;

педагогические:

проведение профессионального обучения медицинских работников, учебных занятий с учащимися, студентами, курсантами, слушателями, планирование и проведение воспитательной работы с обучающимися;

планирование и проведение занятий с военнослужащими по военно-медицинской подготовке[[9]](#footnote-9).

**ГЛАВА 4**

**ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

13. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

14. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации в медицине и биологии;

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

УК-3. Осуществлять коммуникации на белорусском или иностранном языке для решения задач межличностного и профессионального взаимодействия;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

УК-5. Быть способным к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности;

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

УК-7. Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;

УК-10. Анализировать и оценивать социально значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы;

УК-11. Использовать знания словообразования, произношения при употреблении греко-латинской медицинской терминологии;

УК-12. Владеть навыками здоровьесбережения*.*

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Работать с оптическими приборами, составлять родословную человека, решать задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии, распознавать возбудителей паразитарных заболеваний и их переносчиков на макро- и микропрепаратах;

БПК-2. Применять основные биофизические законы и знания об общих принципах функционирования медицинского оборудования для решения задач профессиональной деятельности;

БПК-3. Использовать знания о закономерностях развития и анатомического строения тела человека, его систем и органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей при оказании медицинской помощи;

БПК-4. Использовать знания о строении организма человека на тканевом, клеточном и субклеточном уровнях, эмбриогенезе человека и его нарушениях при оказании медицинской помощи;

БПК-5. Использовать знания о современных химических и физико-химических методах анализа биологических жидкостей, растворов лекарственных веществ и биополимеров для произведения расчетов на основании проведенных исследований;

БПК-6. Оценивать свойства природных и синтетических органических соединений, потенциально опасных для организма человека веществ, прогнозировать их поведение в биологических средах;

БПК-7. Оценивать показатели физиологического состояния здорового и больного человека на основе знаний о закономерностях функционирования и регуляции жизнедеятельности целостного организма человека, его органов и систем;

БПК-8. Использовать знания о закономерностях воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, применять методы гигиенической оценки среды обитания человека для разработки базовых профилактических здоровьесберегающих мероприятий;

БПК-9. Использовать знания о фармакологических свойствах лекарственных средств, владеть принципами выбора рациональной фармакотерапии при заболеваниях и патологических состояниях организма человека и с профилактической целью;

БПК-10. Применять нормативные правовые акты для регулирования правоотношений в сфере здравоохранения, досудебного регулирования споров, анализа коррупционных рисков, предотвращения коррупционных нарушений;

БПК-11. Использовать психолого-педагогические знания о целях и видах коммуникаций, организации коммуникативного процесса в здравоохранении, применять методы эффективной коммуникации при разрешении конфликтных ситуаций в медицине;

БПК-12. Применять знания об основных характеристиках микроорганизмов, вызывающих инфекционные заболевания человека, закономерностях функционирования иммунной системы, механизмах развития заболеваний при проведении микробиологической диагностики;

БПК-13. Использовать знания о рисках развития и патогенетических механизмах формирования радиационно и экологически обусловленной патологии, применять методы индивидуальной и популяционной профилактики заболеваний и патологических состояний, обусловленных хроническим низкодозовым физико-химическим и биологическим воздействием;

БПК-14. Использовать знания о закономерностях эпидемического процесса, методах его изучения, иммунопрофилактике инфекционных заболеваний, принципах эпидемиологического обследования очагов инфекционных заболеваний, организовывать профилактические, санитарно-противоэпидемические мероприятия при кишечных, аэрозольных инфекциях и инфекциях с преимущественно парентеральным механизмом заражения;

БПК-15. Использовать знания об этиологии, патогенезе, морфологических особенностях общепатологических процессов и заболеваний на разных этапах их развития, причинах и механизмах умирания (танатогенез), интерпретировать результаты патологоанатомических методов исследования секционного, биопсийного (операционного) материала, применять методы клинико-анатомического анализа и построения клинического и патологоанатомического диагнозов;

БПК-16. Использовать знания об этиологии и патогенезе общепатологических процессов, типовых форм патологии органов и систем организма человека при проведении патофизиологического анализа данных лабораторных исследований;

БПК-17. Оказывать первую помощь при несчастных случаях, травмах, кровотечениях, отравлениях и других состояниях, угрожающих жизни и (или) здоровью человека;

БПК-18. Осуществлять медицинский уход за пациентами, выполнять сестринские лечебные и диагностические манипуляции, применять методы организации сбора медицинских отходов, стерилизации медицинских изделий;

БПК-19. Использовать знания о молекулярных основах процессов жизнедеятельности в организме человека в норме и при патологии, применять принципы биохимических методов диагностики заболеваний, основных методов биохимических исследований;

БПК-20. Устанавливать степень риска для здоровых и безопасных условий труда работника с последующей разработкой предупредительных мероприятий, применять принципы рационального энергосбережения.

16. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования
I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 10 и 12 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 5**

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

17. Образовательная программа высшего образования I ступени включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

18. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-36 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

19. Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

| № п/п | Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин | Трудоемкость (в зачетных единицах) |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Теоретическое обучение**  | **322-342** |
| 1.1. | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль (*Философия, Экономика, Политология, История*); Лингвистический модуль (*Иностранный язык, Латинский язык*); Информационные технологии в здравоохранении (*Информатика в медицине, Биомедицинская статистика*); Естественно-научный модуль (*Медицинская биология и общая генетика, Медицинская и биологическая физика*); Морфологический модуль (*Анатомия человека, Гистология, цитология, эмбриология*);Химический модуль (*Медицинская химия, Биоорганическая химия*); Медицинский уход (*Первая помощь, Медицинский уход и манипуляционная техника*); Медико-биологический модуль 1 (*Биологическая химия, Нормальная физиология*); Медико-профилактический модуль (*Общая гигиена, Микробиология, вирусология, иммунология, Радиационная и экологическая медицина, Эпидемиология*); Медико-биологический модуль 2(*Патологическая анатомия, Патологическая физиология, Фармакология*); Коммуникационно-правовой модуль (*Медицинское право, Профессиональная коммуникация в медицине*) | 130-150 |
| 1.2. | Компонент учреждения высшего образования[[10]](#footnote-10) | 190-210 |
| 1.3. | Факультативные дисциплины |  |
| 1.4. | Дополнительные виды обучения (Безопасность жизнедеятельности человека[[11]](#footnote-11), Белорусский язык: профессиональная лексика, Физическая культура) |  |
| **2.** | **Учебная практика**  | **4-10** |
| **3.** | **Производственная практика**  | **14-28** |
|  | **Всего** | **360** |

20. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

21. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

В учебном плане учреждения высшего образования по специальности необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

22. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

23. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

24. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
| **1.** | **Социально-гуманитарный модуль** |  |
| 1.1. | Философия | УК-4, 8 |
| 1.2. | Экономика  | УК-10 |
| 1.3. | Политология  | УК-7 |
| 1.4. | История  | УК-9 |
| **2.** | **Лингвистический модуль** |  |
| 2.1. | Иностранный язык | УК-3 |
| 2.2. | Латинский язык | УК-11 |
| **3.** | **Информационные технологии в здравоохранении** | УК-1, 2 |
| **4.** | **Естественно-научный модуль** |  |
| 4.1. | Медицинская биология и общая генетика | БПК-1 |
| 4.2. | Медицинская и биологическая физика | БПК-2 |
| **5.** | **Морфологический модуль** |  |
| 5.1. | Анатомия человека | БПК-3 |
| 5.2. | Гистология, цитология, эмбриология | БПК-4 |
| **6.** | **Химический модуль** |  |
| 6.1. | Медицинская химия | БПК-5 |
| 6.2. | Биоорганическая химия | БПК-6 |
| **7.** | **Медицинский уход** |  |
| 7.1. | Первая помощь | УК-6; БПК-17 |
| 7.2. | Медицинский уход и манипуляционная техника | БПК-18 |
| **8.** | **Медико-биологический модуль 1** |  |
| 8.1. | Биологическая химия | БПК-19 |
| 8.2. | Нормальная физиология | БПК-7 |
| **9.** | **Медико-профилактический модуль** |  |
| 9.1. | Общая гигиена | БПК-8 |
| 9.2. | Микробиология, вирусология, иммунология | БПК-12 |
| 9.3. | Радиационная и экологическая медицина | БПК-13 |
| 9.4. | Эпидемиология  | БПК-14 |
| **10.** | **Медико-биологический модуль 2** |  |
| 10.1. | Патологическая анатомия | БПК-15 |
| 10.2. | Патологическая физиология | БПК-16 |
| 10.3. | Фармакология  | БПК-9 |
| **11.** | **Коммуникационно-правовой модуль** | УК-4, 5, 6; БПК-10, 11 |
| **12.** | **Дополнительные виды обучения** |  |
| 12.1. | Безопасность жизнедеятельности человека | БПК-20 |
| 12.2. | Белорусский язык: профессиональная лексика | УК-3 |
| 12.3. | Физическая культура | УК-12 |

25. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

26. В типовых учебных программах по учебным дисциплинам приводится примерный перечень результатов обучения.

27. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

28. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

**ГЛАВА 6**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

29. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

30. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента, курсанта, слушателя;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I ступени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, средства симуляционного обучения, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

Обучающиеся из числа лиц с особенностями психофизического развития должны быть обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

31. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента, курсанта, слушателя к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов, курсантов, слушателей на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и (или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, владеть), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

32. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

33. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

34. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

35. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

36. Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

**ГЛАВА 7**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

37. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, курсанты, слушатели, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» проводится в форме государственных экзаменов: «Внутренние болезни», «Хирургические болезни и акушерство и гинекология», «Общественное здоровье и здравоохранение»; по специализации 1-79 01 01 01 «Военно-медицинское дело»: «Внутренние болезни», «Хирургические болезни», «Организация медицинского обеспечения войск».

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

38. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление

Министерства образования

Республики Беларусь

26.01.2022 № 14

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(ОСВО 1-79 01 02-2021)

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-79 01 02 Педиатрия

**Квалификация** Врач

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-79 01 02 Педыятрыя

**Кваліфікацыя** Урач

**HIGHER EDUCATION. I STAGE**

**Speciality** 1-79 01 02 Pediatrics

**Qualification** Physician

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011);

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISO 9000-2015).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, Законе Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении», а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

диагностика – комплекс медицинских услуг, направленных на установление диагноза;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершении изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 1-79 01 02 «Педиатрия» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования L «Здравоохранение», направлению образования 79 «Профилактика, диагностика, лечение, реабилитация и организация здравоохранения» и обеспечивает получение квалификации «Врач».

5. Специальность 1-79 01 02 «Педиатрия» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

**ГЛАВА 2**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает очную (дневную) форму получения высшего образования I ступени.

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 6 лет.

9. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 360 зачетных единиц.

Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц.

**ГЛАВА 3**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

**С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

10. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

85322 Среднее специальное образование;

8542 Высшее образование;

855 Дополнительное образование;

86 Здравоохранение;

72 Научные исследования и разработки.

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

11. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются: здоровье детей и подростков, медицинское образование, комплекс медицинских услуг для оказания медицинской помощи, лекарственные средства и медицинские изделия (изделия медицинского назначения, медицинская техника), организации здравоохранения различного ведомственного подчинения и форм собственности, научно-исследовательские организации и организации, связанные с оказанием медицинской помощи и предоставлением медицинских услуг населению, общественные отношения в сфере реализации нормативных правовых актов в области здравоохранения.

12. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

12.1. научно-исследовательские:

планирование и проведение научных исследований в соответствии с полученной специальностью;

поиск и обработка научно-медицинской информации, анализ полученных данных, научной литературы, медицинской документации, результатов обследования пациентов с использованием современных компьютерных технологий;

подготовка научных публикаций, научных докладов, отчетов, патентов;

участие в подготовке научно-практических конференций и других мероприятий научного профиля в соответствии с полученной специальностью;

12.2. лечебно-профилактические:

медицинская профилактика заболеваний у детей и подростков;

диагностика и лечение заболеваний, медицинская реабилитация детей и подростков;

оценка и прогнозирование состояния здоровья детей и подростков;

12.3. организационные и управленческие:

планирование, организация и управление оказанием медицинской помощи детям и подросткам в организациях здравоохранения;

12.4. педагогические:

профессиональное обучение медицинских работников;

преподавание в учреждениях среднего специального и высшего образования.

**ГЛАВА 4**

**ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

13. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

14. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации в медицине и биологии;

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

УК-3. Осуществлять коммуникации на белорусском или иностранном языках для решения задач межличностного и профессионального взаимодействия;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

УК-5. Быть способным к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности;

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

УК-7. Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;

УК-10. Анализировать и оценивать экономические явления и процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы;

УК-11. Владеть навыками словообразования, произношения и употребления греко-латинской медицинской терминологии в профессиональной деятельности;

УК-12. Владеть навыками здоровьесбережения.

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Применять основные биофизические законы и знания об общих принципах функционирования медицинского оборудования для решения задач профессиональной деятельности;

БПК-2. Работать с оптическими приборами, составлять родословную человека, решать задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии, распознавать возбудителей паразитарных заболеваний и их переносчиков на макро- и микропрепаратах;

БПК-3. Использовать знания о закономерностях развития и анатомического строения тела человека, его систем и органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей;

БПК-4. Использовать знания о строении организма человека на тканевом, клеточном и субклеточном уровнях, эмбриогенезе человека и его нарушениях, дифференцировать структурные элементы тканей и органов в норме при микроскопическом исследовании;

БПК-5. Применять знания о молекулярных основах процессов жизнедеятельности в организме человека в норме и при патологии, применять принципы биохимических методов диагностики заболеваний, основных методов биохимических исследований;

БПК-6. Оценивать показатели физиологического состояния здорового и больного человека на основе знаний о закономерностях функционирования и регуляции жизнедеятельности целостного организма человека, его органов и систем;

БПК-7. Использовать знания об этиологии и патогенезе общепатологических процессов, типовых форм патологии органов и систем организма человека при проведении патофизиологического анализа данных лабораторных исследований;

БПК-8. Использовать знания об этиологии, патогенезе, морфологических особенностях общепатологических процессов и заболеваний на разных этапах их развития, причинах и механизмах умирания (танатогенез), интерпретировать результаты патологоанатомических методов исследования секционного, биопсийного (операционного) материала, применять методы клинико-анатомического анализа и построения клинического и патологоанатомического диагнозов;

БПК-9. Использовать знания о фармакологических свойствах лекарственных средств, владеть принципами выбора рациональной фармакотерапии при заболеваниях и патологических состояниях организма человека и с профилактической целью;

БПК-10. Использовать знания о современных химических и физико-химических методах анализа биологических жидкостей, растворов лекарственных веществ и биополимеров для произведения расчетов на основании проведенных исследований;

БПК-11. Оценивать свойства природных и синтетических органических соединений, потенциально опасных для организма человека веществ, прогнозировать их поведение в биологических средах;

БПК-12. Оценивать теории медицины на современном этапе на основе знаний о развитии способов и методов организации и оказания медицинской помощи;

БПК-13. Применять принципы и нормы биомедицинской этики, этико-деонтологические принципы оказания медицинской помощи пациентам, оценивать конфликтные ситуации в медицине;

БПК-14. Использовать знания о закономерностях воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, применять методы гигиенической оценки среды обитания человека для разработки базовых профилактических здоровьесберегающих мероприятий; осуществлять организацию и проведение санитарно-гигиенических мероприятий среди военнослужащих;

БПК-15. Применять знания об основных характеристиках микроорганизмов, вызывающих инфекционные заболевания человека, закономерностях функционирования иммунной системы, механизмах развития заболеваний при проведении микробиологической диагностики;

БПК-16. Использовать знания о рисках развития и патогенетических механизмах формирования радиационно и экологически обусловленной патологии, применять методы индивидуальной и популяционной профилактики заболеваний и патологических состояний, обусловленных хроническим низкодозовым физико-химическим и биологическим воздействием;

БПК-17. Использовать знания о закономерностях эпидемического процесса, методах его изучения, иммунопрофилактике инфекционных заболеваний, принципах эпидемического обследования очага инфекционных заболеваний; организовывать профилактические, санитарно-противоэпидемические мероприятия при кишечных, аэрозольных инфекциях и инфекциях с преимущественно парентеральным механизмом заражения;

БПК-18. Применять нормативные правовые акты для регулирования правоотношений в сфере здравоохранения, досудебного регулирования споров, анализа коррупционных рисков, предотвращения коррупционных нарушений;

БПК-19. Использовать психолого-педагогические знания о целях и видах коммуникаций, организации коммуникативного процесса в здравоохранении, применять методы эффективной коммуникации при разрешении конфликтных ситуаций в медицине;

БПК-20. Организовывать исследования и проводить оценку состояния здоровья детей и подростков в связи с условиями среды обитания; разрабатывать профилактические мероприятия с учетом факторов риска;

БПК-21. Проводить обследование больных детей и подростков, диагностику, дифференциальную диагностику, формулировать клинический диагноз, владеть принципами лечения и профилактики основных заболеваний у детей и подростков;

БПК-22. Использовать знания клинической симптоматики хирургических заболеваний в детском возрасте, проводить лечение, медицинскую реабилитацию наиболее распространенных хирургических заболеваний и травм у детей и подростков;

БПК-23. Проводить обследование новорожденного ребенка, владеть методами диагностики, дифференциальной диагностики, формулировки клинического диагноза, лечения и профилактики основных заболеваний у новорожденных детей;

БПК-24. Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда.

16. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 10 и 12 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 5**

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

17. Образовательная программа высшего образования I ступени включают следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

18. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-36 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

19. Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование видов деятельности обучающегося,модулей, учебных дисциплин | Трудоемкость(в зачетных единицах) |
| **1.** | **Теоретическое обучение** | **275-325** |
| 1.1. | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль *(История, Экономика, Философия, Политология);* Естественно-научный модуль *(Медицинская и биологическая физика, Медицинская биология и общая генетика);* Лингвистический модуль *(Иностранный язык, Латинский язык);* Морфологический модуль *(Анатомия человека, Гистология, цитология, эмбриология);* Биохимический модуль *(Биологическая химия, Нормальная физиология);* Медико-биологический модуль *(Патологическая физиология, Патологическая анатомия, Фармакология);* Химический модуль *(Медицинская химия, Биоорганическая химия);* Введение в специальность *(История медицины, Биомедицинская этика);* Информационные технологии в здравоохранении *(Информатика в медицине, Биомедицинская статистика);* Медико-профилактический модуль *(Общая гигиена и военная гигиена, Микробиология, вирусология, иммунология);* Экологический модуль *(Радиационная и экологическая медицина, Эпидемиология и военная эпидемиология);* Коммуникационно-правовой модуль *(Медицинское право, Профессиональная коммуникация в медицине);* Педиатрический модуль *(Гигиена детей и подростков, Педиатрия, Детская хирургия, Неонатология)* | 115-135 |
| 1.2. | Компонент учреждения высшего образования[[12]](#footnote-12) | 160-190 |
| 1.3. | Факультативные дисциплины |  |
| 1.4. | Дополнительные виды обучения (Безопасность жизнедеятельности человека[[13]](#footnote-13), Белорусский язык (профессиональная лексика), Физическая культура) |  |
| **2.** | **Учебная практика** | **4-9** |
| **3.** | **Производственная практика** | **16-32** |
|  | **Всего** | **360** |

20. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

21. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

В учебном плане учреждения высшего образования по специальности необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

22. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

23. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

24. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
| **1.** | **Социально-гуманитарный модуль** |  |
| 1.1. | История | УК-9 |
| 1.2. | Экономика | УК-10 |
| 1.3. | Философия | УК-4, 8 |
| 1.4. | Политология | УК-7 |
| **2.** | **Естественно-научный модуль** |  |
| 2.1. | Медицинская и биологическая физика | БПК-1 |
| 2.2. | Медицинская биология и общая генетика | БПК-2 |
| **3.** | **Лингвистический модуль** |  |
| 3.1. | Иностранный язык | УК-3 |
| 3.2. | Латинский язык | УК-11 |
| **4.** | **Морфологический модуль** |  |
| 4.1. | Анатомия человека | БПК-3 |
| 4.2. | Гистология, цитология, эмбриология | БПК-4 |
| **5.** | **Биохимический модуль** |  |
| 5.1. | Биологическая химия | БПК-5 |
| 5.2. | Нормальная физиология | БПК-6 |
| **6.** | **Медико-биологический модуль**  |  |
| 6.1. | Патологическая физиология | БПК-7 |
| 6.2. | Патологическая анатомия | БПК-8 |
| 6.3. | Фармакология | БПК-9 |
| **7.** | **Химический модуль** |  |
| 7.1. | Медицинская химия | БПК-10 |
| 7.2. | Биоорганическая химия | БПК-11 |
| **8.** | **Введение в специальность** |  |
| 8.1. | История медицины | БПК-12 |
| 8.2. | Биомедицинская этика  | БПК-13 |
| **9.** | **Информационные технологии в здравоохранении** | УК-1, 2 |
| **10.** | **Медико-профилактический модуль**  |  |
| 10.1. | Общая гигиена и военная гигиена | БПК-14 |
| 10.2. | Микробиология, вирусология, иммунология | БПК-15 |
| **11.** | **Экологический модуль** |  |
| 11.1. | Радиационная и экологическая медицина | БПК-16 |
| 11.2. | Эпидемиология и военная эпидемиология | БПК-17 |
| **12.** | **Коммуникационно-правовой модуль** | УК-4, 5, 6; БПК-18, 19 |
| **13.** | **Педиатрический модуль** |  |
| 13.1. | Гигиена детей и подростков | БПК-20 |
| 13.2. | Педиатрия | БПК-21 |
| 13.3. | Детская хирургия | БПК-22 |
| 13.4. | Неонатология | БПК-23 |
| **14.** | **Дополнительные виды обучения** |  |
| 14.1. | Безопасность жизнедеятельности человека | БПК-24 |
| 14.2. | Белорусский язык (профессиональная лексика) | УК-3 |
| 14.3. | Физическая культура | УК-12 |

25. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

26. В типовых учебных программах по учебным дисциплинам приводится примерный перечень результатов обучения.

27. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

28. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

**ГЛАВА 6**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

29. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

30. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I ступени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

31. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и(или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, владеть), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

32. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

33. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

34. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

35. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

36. Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

**ГЛАВА 7**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

37. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» проводится в форме государственных экзаменов: «Педиатрия», «Детская хирургия», «Общественное здоровье и здравоохранение».

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

38. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования Республики Беларусь

26.01.2022 № 14

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИя**

(ОСВО 1-79 01 03-2021)

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-79 01 03 Медико-профилактическое дело

**Квалификация** Врач

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-79 01 03 Медыка-прафiлактычная справа

**Квалiфiкацыя** Урач

**HIGHER EDUCATION. I STAGE**

**Speciality** 1-79 01 03 Preventive Medicine

**Qualification** Physician

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 03 «Медико-диагностическое дело» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011);

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISО 9000-2015).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, Законе Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении», Законе Республики Беларусь от 7 января 2012 г. № 340-З «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершении изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования L «Здравоохранение», направлению образования 79 «Профилактика, диагностика, лечение, реабилитация и организация здравоохранения» и обеспечивает получение квалификации «Врач».

5. Специальность 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

**ГЛАВА 2**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает очную (дневную) форму получения высшего образования I ступени.

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 6 лет.

9. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 360 зачетных единиц.

Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц.

**ГЛАВА 3**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

**С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

10. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с
ОКРБ 005-2011 являются:

86 Здравоохранение;

8542 Высшее образование;

85322 Среднее специальное образование;

855 Дополнительное образование;

72 Научные исследования и разработки.

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

11. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются: здоровье населения; среда обитания человека и продукция; медицинское образование, а также организации здравоохранения различного ведомственного подчинения и форм собственности; общественные отношения в сфере реализации нормативных правовых актов в области здравоохранения.

12. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

12.1. лечебно-профилактические:

проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий, анализ и оценка их эффективности;

проведение мероприятий, направленных на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды его обитания;

гигиеническое воспитание и пропаганда здорового образа жизни;

сбор медицинской, статистической информации, оценка и прогнозирование состояния здоровья населения, безопасности и безвредности для человека пищевых продуктов и производственной деятельности;

планирование, проведение и оценка лабораторных и инструментальных исследований в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

проведение экспертиз, в том числе медицинских расследований, обследований, исследований, испытаний и оценок соблюдения санитарно-эпидемиологических требований;

оказание медицинской помощи населению при наиболее распространенных заболеваниях, травмах, расстройствах, включая состояния, представляющие угрозу для жизни и (или) здоровья человека;

организация и осуществление медицинского ухода;

12.2. научно-исследовательские:

участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в сфере охраны здоровья населения и среды обитания человека;

планирование и проведение научных исследований в соответствии с полученной специальностью;

поиск и обработка научно-медицинской информации, анализ полученных данных, научной литературы, медицинской документации, результатов обследования пациентов с использованием современных компьютерных технологий;

12.3. организационно-управленческие:

контрольная (надзорная) деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

организация и осуществление социально-гигиенического мониторинга и оценка рисков;

организация и осуществление первичной профилактики заболеваний и улучшения здоровья населения;

организация и проведение медицинской профилактики, направленной на повышение уровня здоровья, гигиенического воспитания и обучения населения;

осуществление взаимодействия с государственными органами, иными организациями, заинтересованными в охране и укреплении здоровья населения и обеспечении санитарно-эпидемического благополучия в пределах своей компетенции;

разработка и обоснование приоритетных, актуальных и перспективных направлений работы, целевых программ, комплексных планов, их оценка и контроль;

участие в разработке инструктивно-методических документов, подготовке статистических отчетов, информационно-аналитических материалов;

организация и проведение семинаров, совещаний и конференций;

12.4. педагогические:

проведение профессионального обучения медицинских работников, учебных занятий с учащимися, студентами, курсантами, слушателями, планирование и проведение воспитательной работы с обучающимися.

**ГЛАВА 4**

**ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

13. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

14. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации в медицине и биологии;

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

УК-3. Осуществлять коммуникации на белорусском или иностранном языке для решения задач межличностного и профессионального взаимодействия;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

УК-5. Быть способным к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности;

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

УК-7. Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;

УК-10. Анализировать и оценивать социально значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы;

УК-11. Использовать знания словообразования, произношения при употреблении греко-латинской медицинской терминологии;

УК-12. Владеть навыками здоровьесбережения.

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Работать с оптическими приборами, составлять родословную человека, решать задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии, распознавать возбудителей паразитарных заболеваний и их переносчиков на макро- и микропрепаратах;

БПК-2. Применять основные биофизические законы и знания об общих принципах функционирования медицинского оборудования для решения задач профессиональной деятельности;

БПК-3. Использовать знания о закономерностях развития и анатомического строения тела человека, его систем и органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей, о влиянии факторов окружающей среды на организм человека в профессиональной деятельности;

БПК-4. Использовать знания о строении организма человека на тканевом, клеточном и субклеточном уровнях, эмбриогенезе человека и его нарушениях в профессиональной деятельности;

БПК-5. Использовать знания о современных химических и физико-химических методах анализа биологических жидкостей, растворов лекарственных веществ и биополимеров для произведения расчетов на основании проведенных исследований;

БПК-6. Оценивать свойства природных и синтетических органических соединений, потенциально опасных для организма человека веществ, прогнозировать их поведение в биологических средах;

БПК-7. Оценивать показатели физиологического состояния здорового и больного человека на основе знаний о закономерностях функционирования и регуляции жизнедеятельности целостного организма человека, его органов и систем;

БПК-8. Использовать знания о закономерностях воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, применять методы гигиенической оценки среды обитания человека для разработки базовых профилактических здоровьесберегающих мероприятий;

БПК-9. Использовать знания о фармакологических свойствах лекарственных средств, применять принципы выбора рациональной фармакотерапии при заболеваниях и патологических состояниях организма человека и с профилактической целью;

БПК-10. Применять нормативные правовые акты для регулирования правоотношений в сфере здравоохранения, досудебного регулирования споров, анализа коррупционных рисков, предотвращения коррупционных нарушений;

БПК-11. Использовать психолого-педагогические знания о целях и видах коммуникаций, организации коммуникативного процесса в здравоохранении, применять методы эффективной коммуникации при разрешении конфликтных ситуаций в медицине;

БПК-12. Проводить клиническое обследование пациентов на основе знаний о семиотике поражения органов и систем организма взрослого человека;

БПК-13. Применять методы диагностики, принципы лечения наиболее распространенных заболеваний и травм, формулировать клинический диагноз, проводить медицинскую профилактику заболеваний и травм, оказывать медицинскую помощь при состояниях, представляющих угрозу для жизни и (или) здоровья человека;

БПК-14. Применять знания о правовом статусе и управлении деятельностью органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор;

БПК-15. Использовать знания об этиологии, патогенезе, морфологических особенностях общепатологических процессов и заболеваний на разных стадиях развития (морфогенез), применять морфологические методы исследований;

БПК-16. Использовать знания об этиологии и патогенезе общепатологических процессов, типовых форм патологии органов и систем организма человека при проведении патофизиологического анализа данных лабораторных исследований;

БПК-17. Оказывать первую помощь при несчастных случаях, травмах, кровотечениях, отравлениях и других состояниях, представляющих угрозу для жизни и (или) здоровья человека;

БПК-18. Осуществлять медицинский уход за пациентами; выполнять сестринские лечебные и диагностические манипуляции; применять методы организации сбора медицинских отходов, стерилизации медицинских изделий (изделий медицинского назначения, медицинской техники);

БПК-19. Использовать знания о молекулярных основах процессов жизнедеятельности в организме человека в норме и при патологии, применять принципы биохимических методов диагностики заболеваний, основных методов биохимических исследований;

БПК-20. Устанавливать степень риска для здоровых и безопасных условий труда работника с последующей разработкой предупредительных мероприятий, применять принципы рационального энергосбережения;

БПК-21. Осуществлять выбор наиболее эффективных средств и методов медицинской реабилитации при наиболее распространенных заболеваниях и травмах;

БПК-22. Применять методы обследования, диагностики, оказания первичной медицинской помощи при наиболее распространенных хирургических заболеваниях;

БПК-23. Организовывать и оказывать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях, организовывать и проводить санитарно-гигиенические и санитарно-противоэпидемические мероприятия среди военнослужащих, оказывать терапевтическую и хирургическую помощь военнослужащим и пострадавшим на этапах медицинской эвакуации;

БПК-24. Проводить судебно-медицинскую экспертизу трупа и живых лиц, осмотр трупа на месте его обнаружения (происшествия);

БПК-25. Осуществлять выбор эффективных и безопасных лекарственных средств для индивидуального лечения заболеваний у взрослых;

БПК-26. Использовать знания о системе мероприятий, средствах и методах, обеспечивающих сохранение жизни, здоровья и профессиональной работоспособности отдельного человека, коллективов и населения в целом в условиях повседневного контакта с факторами среды обитания в профессиональной деятельности;

БПК-27. Оценивать теории медицины на современном этапе на основе знаний о развитии способов и методов организации и оказания медицинской помощи;

БПК-28. Владеть методами сохранения и укрепления индивидуального здоровья, формирования здорового образа жизни и профилактики социально значимых заболеваний, синдрома зависимости;

БПК-29. Владеть принципами и нормами биомедицинской этики,

этико-деонтологическими принципами оказания медицинской помощи пациентам, оценивать конфликтные ситуации в медицине;

БПК-30. Применять методы, формы и средства гигиенического обучения и воспитания на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для организации мероприятий по формированию приверженности населения к здоровому образу жизни.

16. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 10 и 12 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 5**

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

17. Образовательная программа высшего образования I ступени включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

18. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-36 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

19. Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин | Трудоемкость (в зачетных единицах) |
| **1.** | **Теоретическое обучение**  | **318-344**  |
| 1.1. | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль (*Философия, Экономика, Политология, История*); Лингвистический модуль (*Иностранный язык, Латинский язык)*; Информационные технологии в здравоохранении (*Информатика в медицине, Биомедицинская статистика*); Естественно-научный модуль (*Медицинская биология и общая генетика, Медицинская и биологическая физика*); Морфологический модуль (*Анатомия человека, Гистология, цитология, эмбриология*); Химический модуль (*Медицинская химия, Биоорганическая химия*); Медико-биологический модуль (*Биологическая химия, Нормальная физиология*); Введение в специальность (*Актуальные проблемы среды обитания человека, Основы здорового образа жизни, История медицины*); Основы здоровьесбережения человека (*Общая гигиена, Валеология*); Медицинский уход (*Первая помощь, Медицинский уход и манипуляционная техника*); Патология (*Патологическая физиология, Патологическая анатомия*); Коммуникационно-правовой модуль (*Иностранный язык: профессиональная лексика, Профессиональная коммуникация в медицине, Основы административного права, Биомедицинская этика*); Фармакологический модуль (*Фармакология, Клиническая фармакология)*; Терапевтический модуль (*Пропедевтика внутренних болезней, Внутренние болезни*); Хирургический модуль (*Общая хирургия, Хирургические болезни*); Военно-медицинский модуль (*Медицина катастроф, Военная гигиена, Военная эпидемиология, Военно-полевая терапия, Военно-полевая хирургия*), Социально-инфекционный модуль (*Дерматовенерология, Фтизиопульмонология*); Психиатрия и экспертиза (*Психогигиена и наркология, Судебная медицина*), Клинико-профилактический модуль (*Профилактические аспекты педиатрии, Неврология, Оториноларингология, Офтальмология, Травматология и ортопедия, Стоматология, Онкология, Медицинская реабилитация, Акушерство и гинекология*); Профессиональные болезни | 150-170 |
| 1.2. | Компонент учреждения высшего образования[[14]](#footnote-14) | 158-178 |
| 1.3. | Факультативные дисциплины |  |
| 1.4. | Дополнительные виды обучения (Безопасность жизнедеятельности человека[[15]](#footnote-15), Белорусский язык: профессиональная лексика, Физическая культура) |  |
| **2.** | **Учебная практика**  | **2-8** |
| **3.** | **Производственная практика**  | **14-34** |
|  | **Всего** | **360** |

20. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

21. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

В учебном плане учреждения высшего образования по специальности необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

22. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

23. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

24. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
| **1.** | **Социально-гуманитарный модуль**  |  |
| 1.1. | Философия | УК-4, 8 |
| 1.2. | Экономика | УК-10 |
| 1.3. | Политология | УК-7 |
| 1.4. | История | УК-9 |
| **2.** | **Лингвистический модуль**  |  |
| 2.1. | Иностранный язык | УК-3 |
| 2.2. | Латинский язык | УК-11 |
| **3.** | **Информационные технологии в здравоохранении**  | УК-1, 2, 5 |
| **4.** | **Естественно-научный модуль**  |  |
| 4.1. | Медицинская биология и общая генетика | БПК-1 |
| 4.2. | Медицинская и биологическая физика | БПК-2 |
| **5.** | **Морфологический модуль**  |  |
| 5.1. | Анатомия человека | БПК-3 |
| 5.2. | Гистология, цитология, эмбриология | БПК-4 |
| **6.** | **Химический модуль**  |  |
| 6.1. | Медицинская химия | БПК-5 |
| 6.2. | Биоорганическая химия | БПК-6 |
| **7.** | **Медико-биологический модуль**  |  |
| 7.1. | Биологическая химия | БПК-19 |
| 7.2. | Нормальная физиология | БПК-7 |
| **8.** | **Введение в специальность** |  |
| 8.1. | Актуальные проблемы среды обитания человека | БПК-26 |
| 8.2. | Основы здорового образа жизни | БПК-27 |
| 8.3. | История медицины | БПК-28 |
| **9.** | **Основы здоровьесбережения человека** |  |
| 9.1. | Общая гигиена | БПК-8 |
| 9.2. | Валеология | БПК-30 |
| **10.** | **Медицинский уход** |  |
| 10.1. | Первая помощь | УК-6; БПК-17 |
| 10.2. | Медицинский уход и манипуляционная техника | БПК-18 |
| **11.** | **Патология** |  |
| 11.1. | Патологическая физиология | БПК-16 |
| 11.2. | Патологическая анатомия | БПК-15 |
| **12.** | **Коммуникационно-правовой модуль**  |  |
| 12.1. | Иностранный язык: профессиональная лексика | УК-3 |
| 12.2. | Профессиональная коммуникация в медицине | УК-4, 5; БПК-11 |
| 12.3. | Основы административного права | БПК-10, 14 |
| 12.4. | Биомедицинская этика | БПК-29 |
| **13.** | **Фармакологический модуль**  |  |
| 13.1. | Фармакология | БПК-9 |
| 13.2. | Клиническая фармакология | БПК-25 |
| **14.** | **Терапевтический модуль**  |  |
| 14.1. | Пропедевтика внутренних болезней | БПК-12 |
| 14.2. | Внутренние болезни | БПК-13 |
| **15.** | **Хирургический модуль**  |  |
| 15.1. | Общая хирургия | БПК-22 |
| 15.2. | Хирургические болезни | БПК-13 |
| **16.** | **Военно-медицинский модуль**  | БПК-23 |
| **17.** | **Социально-инфекционный модуль**  | БПК-13 |
| **18.** | **Психиатрия и экспертиза**  |  |
| 18.1. | Психогигиена и наркология  | БПК-13 |
| 18.2. | Судебная медицина | БПК-24 |
| **19.** | **Клинико-профилактический модуль**  |  |
| 19.1. | Профилактические аспекты педиатрии | БПК-13 |
| 19.2. | Неврология | БПК-13 |
| 19.3. | Оториноларингология | БПК-13 |
| 19.4. | Офтальмология | БПК-13 |
| 19.5. | Травматология и ортопедия | БПК-13 |
| 19.6. | Стоматология | БПК-13 |
| 19.7. | Онкология | БПК-13 |
| 19.8. | Медицинская реабилитация  | БПК-21 |
| 19.9. | Акушерство и гинекология | БПК-13 |
| **20.** | **Профессиональные болезни**  | БПК-13 |
| **21.** | **Курсовые проекты (курсовые работы)** | УК-1, 5, 6 |
| **22.** | **Дополнительные виды обучения** |  |
| 22.1. | Безопасность жизнедеятельности человека | БПК-20 |
| 22.2. | Белорусский язык: профессиональная лексика | УК-3 |
| 22.3. | Физическая культура | УК-12 |

25. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

26. В типовых учебных программах по учебным дисциплинам приводится примерный перечень результатов обучения.

27. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

28. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных

настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

**ГЛАВА 6**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

29. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

30. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента, курсанта, слушателя;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I ступени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, средства симуляционного обучения, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

Обучающиеся из числа лиц с особенностями психофизического развития должны быть обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

31. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента, курсанта, слушателя к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов, курсантов, слушателей на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и (или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, владеть), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

32. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

33. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

34. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

35. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых проектов (курсовых работ), методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

36. Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

**ГЛАВА 7**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

37. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, курсанты, слушатели, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело» проводится в форме государственных экзаменов: «Общественное здоровье и здравоохранение», «Гигиена», «Эпидемиология».

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

38. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление

Министерства образования

Республики Беларусь

26.01.2022 № 14

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

высшего образования

(ОСВО 1-79 01 04-2021)

**Высшее образование. I ступень**

**Специальность** 1-79 01 04 Медико-диагностическое дело

**Квалификация** Врач

**Вышэйшая адукацыя. I ступень**

**Спецыяльнасць** 1-79 01 04 Медыка-дыягнастычная справа

**Кваліфікацыя** Урач

**Higher education. I STAGE**

**Speciality** 1-79 01 04 Medical Diagnostic

**Qualification** Physician

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее ОКРБ 005-2011);

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISО 9000-2015).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, Законе Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении», а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершении обучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело**»** в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования L «Здравоохранение», направлению образования 79 «Профилактика, диагностика, лечение, реабилитация и организация здравоохранения» и обеспечивает получение квалификации «Врач».

5. Специальность 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

**ГЛАВА 2**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает очную (дневную) форму получения высшего образования I ступени.

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 5 лет.

9. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 300 зачетных единиц.

Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц.

**ГЛАВА 3**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

**С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

10. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

85322 Среднее специальное образование;

8542 Высшее образование;

855 Дополнительное образование;

86 Здравоохранение;

72 Научные исследования и разработки.

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

11. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются: здоровье населения, медицинское образование, медицинские изделия (изделия медицинского назначения, медицинская техника) (далее - медицинские изделия), лабораторные и инструментальные методы исследования в организациях здравоохранения и научно-исследовательских организациях, организация оказания медицинской помощи населению.

12. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

12.1. диагностические:

диагностика процессов жизнедеятельности в организме здорового человека и диагностика заболеваний у пациента на основе владения лабораторно-инструментальными методами исследования;

оценка и интерпретация результатов клинико-диагностических исследований, верификация результатов;

выбор и составление плана диагностического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования;

12.2. профилактические:

проведение медицинской профилактики, направленной на сохранение и укрепление здоровья пациента, формирование здорового образа жизни, снижение вероятности возникновения и распространения заболеваний и патологических состояний, их раннее выявление, установление причин и условий их возникновения и развития, а также на предотвращение неблагоприятного воздействия на здоровье человека факторов среды его обитания;

12.3. организационно-управленческие:

оценка и прогнозирование состояния здоровья населения;

участие в планировании, организации и управлении оказанием медицинской помощи в организациях здравоохранения и их структурных подразделениях;

12.4. научно-исследовательские:

участие в планировании и проведение научных исследований в соответствии с полученной специальностью;

поиск и обработка научно-медицинской информации, анализ полученных данных, научной литературы, медицинской документации, результатов обследования пациентов с использованием современных компьютерных технологий;

подготовка научных публикаций, научных докладов, отчетов, патентов;

участие в подготовке научно-практических конференций и других мероприятий научного профиля в соответствии с полученной специальностью;

12.5. педагогические:

преподавание в учреждениях высшего и среднего специального образования в соответствии с полученной специальностью.

**ГЛАВА 4**

**ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

13. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

14. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации в медицине и биологии;

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

УК-3. Осуществлять коммуникации на белорусском и/или иностранном языках для решения задач межличностного и профессионального взаимодействия;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

УК-5. Быть способным к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности;

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

УК-7. Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;

УК-10. Анализировать экономические явления и процессы, социальные изменения, проявлять предпринимательскую инициативу;

УК-11. Владеть навыками словообразования, произношения и употребления греко-латинской медицинской терминологии в профессиональной деятельности;

УК-12. Применять средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Работать с оптическими приборами, составлять родословную человека, решать задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии, распознавать возбудителей паразитарных заболеваний и их переносчиков на макро- и микропрепаратах;

БПК-2. Применять основные биофизические законы и знания об общих принципах функционирования медицинского оборудования для решения задач профессиональной деятельности;

БПК-3. Использовать знания о современных химических и физико-химических методах исследования биологических жидкостей, растворов лекарственных веществ и биополимеров для произведения расчетов на основании проведенных исследований;

БПК-4. Оценивать свойства природных и синтетических органических соединений, в том числе потенциально опасных для организма человека, прогнозировать их поведение в биологических средах;

БПК-5. Использовать знания о молекулярных основах процессов жизнедеятельности в организме человека в норме и при патологии, применять принципы биохимических методов диагностики заболеваний, основных методов биохимических исследований;

БПК-6. Использовать знания о закономерностях развития и анатомического строения тела человека, его систем и органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей для распознавания различных анатомических структур;

БПК-7. Использовать знания о строении организма человека на тканевом, клеточном и субклеточном уровнях, эмбриогенезе человека для идентификации гистологических объектов на микропрепаратах, давать их морфофункциональную характеристику;

БПК-8. Оценивать показатели физиологического состояния здорового и больного человека на основе знаний о закономерностях функционирования и регуляции жизнедеятельности целостного организма человека, его органов и систем;

БПК-9. Оказывать первую помощь при несчастных случаях, травмах, кровотечениях, отравлениях и других состояниях, угрожающих жизни и (или) здоровью человека;

БПК-10. Осуществлять медицинский уход за пациентами, выполнять сестринские лечебные и диагностические манипуляции, применять методы организации сбора медицинских отходов, стерилизации медицинских изделий;

БПК-11. Применять нормативные правовые акты для регулирования правоотношений в сфере здравоохранения, досудебного регулирования споров, анализа коррупционных рисков, предотвращения коррупционных нарушений;

БПК-12. Использовать психолого-педагогические знания о целях и видах коммуникаций, организации коммуникативного процесса в здравоохранении, применять методы эффективной коммуникации при разрешении конфликтных ситуаций в медицине;

БПК-13. Использовать знания о закономерностях воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, применять методы гигиенической оценки среды обитания человека для разработки базовых профилактических здоровьесберегающих мероприятий;

БПК-14. Владеть знаниями о механизмах влияния природных и антропогенных факторов среды обитания на здоровье населения и методами радиационно-дозиметрического контроля облучения медицинских работников и пациентов для обеспечения экологической и радиационной безопасности;

БПК-15. Распознавать и трактовать патоморфологические изменения на макро- и микроскопическом уровнях при общепатологических процессах;

БПК-16. Оценивать патологические и компенсаторно-приспособительные реакции, функциональные резервы организма человека при разных формах патологии;

БПК-17. Выполнять основные химико-микроскопические исследования биологических материалов в клинико-диагностической лаборатории, осуществлять контроль качества их выполнения;

БПК-18. Применять знания о физических и технических основах получения изображений в медицине, принципах их анализа, способах хранения и передачи при использовании различных методов медицинской визуализации;

БПК-19. Применять знания лучевой анатомии и лучевой физиологии органов и систем организма человека для распознавания на диагностических изображениях морфологических и функциональных изменений при наиболее часто встречающихся заболеваниях человека;

БПК-20. Применять знания о закономерностях эпидемического процесса, методах его изучения, принципах эпидемического обследования очага инфекционных заболеваний для организации профилактических, санитарно-противоэпидемических мероприятий при инфекционных заболеваниях;

БПК-21. Применять знания об эпидемиологии, этиологии, патогенезе, клинической картине, методах диагностики и лечения, медицинской профилактике инфекционных заболеваний у взрослых и детей для проведения лабораторных и инструментальных исследований, интерпретации результатов и взаимодействия с врачами-специалистами;

БПК-22. Оценивать основные нарушения функций различных органов и физиологических систем организма человека с помощью инструментальных методов исследования и интерпретировать их результаты;

БПК-23. Осуществлять анализ показателей здоровья населения и деятельности организаций здравоохранения, планирование и организацию оказания медицинской помощи в диагностических отделениях организаций здравоохранения;

БПК-24. Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда.

16. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования
I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 10 и 12 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 5**

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

17. Образовательная программа высшего образования I ступени включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

18. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-36 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

19. Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование видов деятельности обучающегося,модулей, учебных дисциплин | Трудоемкость (в зачетных единицах) |
| **1.** | **Теоретическое обучение**  | **260-290** |
| 1.1. | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль *(История, Политология, Экономика, Философия);* Естественно-научный модуль *(Медицинская биология и общая генетика, Медицинская и биологическая физика);* Лингвистический модуль *(Иностранный язык, Латинский язык);* Химический модуль *(Медицинская химия, Биоорганическая химия, Биологическая химия);* Морфологический модуль *(Анатомия человека, Гистология, цитология, эмбриология);* Физиологический модуль *(Нормальная физиология);* Медицинский уход *(Первая помощь, Медицинский уход и манипуляционная техника);* Коммуникационно-правовой модуль *(Медицинское право, Профессиональная коммуникация в медицине);* Информационные технологии в здравоохранении; Медико-профилактический модуль *(Общая гигиена, Радиационная и экологическая медицина);* Патология *(Патологическая анатомия, Патологическая физиология);* Клиническая лабораторная диагностика *(Основы клинического лабораторного анализа);* Медицинская визуализация *(Физика медицинской визуализации, Основы медицинской визуализации);* Инфекционные болезни *(Эпидемиология, Инфекционные болезни с детскими инфекциями);* Функциональная диагностика *(Основы функциональной диагностики);* Общественное здоровье и здравоохранение | 130-145 |
| 1.2. | Компонент учреждения высшего образования[[16]](#footnote-16) | 130-145 |
| 1.3. | Факультативные дисциплины |  |
| 1.4. | Дополнительные виды обучения(Безопасность жизнедеятельности человека[[17]](#footnote-17), Белорусский язык (профессиональная лексика), Физическая культура) |  |
| **2.** | **Учебная практика**  | **4-12** |
| **3.** | **Производственная практика**  | **10-25** |
|  | **Всего** | **300** |

20. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

21. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

В учебном плане учреждения высшего образования по специальности необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

22. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

23. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

24. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
| **1.** | **Социально-гуманитарный модуль**  |  |
| 1.1. | История | УК-9 |
| 1.2. | Политология | УК-7 |
| 1.3. | Экономика | УК-10 |
| 1.4. | Философия | УК-4, 8 |
| **2.** | **Естественно-научный модуль** |  |
| 2.1. | Медицинская биология и общая генетика | БПК-1 |
| 2.2. | Медицинская и биологическая физика | БПК-2 |
| **3.** | **Лингвистический модуль** |  |
| 3.1. | Иностранный язык | УК-3 |
| 3.2. | Латинский язык | УК-11 |
| **4.** | **Химический модуль** |  |
| 4.1. | Медицинская химия | БПК-3 |
| 4.2. | Биоорганическая химия | БПК-4 |
| 4.3. | Биологическая химия | БПК-5 |
| **5.** | **Морфологический модуль** |  |
| 5.1. | Анатомия человека | БПК-6 |
| 5.2. | Гистология, цитология, эмбриология | БПК-7 |
| **6.** | **Физиологический модуль** | БПК-8 |
| **7.** | **Медицинский уход** |  |
| 7.1. | Первая помощь | УК-6; БПК-9 |
| 7.2. | Медицинский уход и манипуляционная техника | БПК-10 |
| **8.** | **Коммуникационно-правовой модуль** |  |
| 8.1. | Медицинское право | УК-5, 6; БПК-11 |
| 8.2. | Профессиональная коммуникация в медицине | УК-2, 5, 6; БПК-12 |
| **9.** | **Информационные технологии в здравоохранении** | УК-1, 2 |
| **10.** | **Медико-профилактический модуль** |  |
| 10.1. | Общая гигиена | БПК-13 |
| 10.2. | Радиационная и экологическая медицина | БПК-14 |
| **11.** | **Патология** |  |
| 11.1. | Патологическая анатомия | БПК-15 |
| 11.2. | Патологическая физиология | БПК-16 |
| **12.** | **Клиническая лабораторная диагностика** |  |
| 12.1. | Основы клинического лабораторного анализа | БПК-17 |
| **13.** | **Медицинская визуализация** |  |
| 13.1. | Физика медицинской визуализации | БПК-18 |
| 13.2. | Основы медицинской визуализации | БПК-19 |
| **14.** | **Инфекционные болезни** |  |
| 14.1. | Эпидемиология | БПК-20 |
| 14.2. | Инфекционные болезни с детскими инфекциями | БПК-21 |
| **15.** | **Функциональная диагностика** |  |
| 15.1. | Основы функциональной диагностики | БПК-22 |
| **16.** | **Общественное здоровье и здравоохранение** | БПК-23 |
| **17.**  | **Дополнительные виды обучения** |  |
| 17.1. | Безопасность жизнедеятельности человека | БПК-24 |
| 17.2. | Физическая культура | УК-12 |
| 17.3. | Белорусский язык (профессиональная лексика) | УК-3 |

25. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

26. В типовых учебных программах по учебным дисциплинам приводится примерный перечень результатов обучения.

27. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

28. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

**ГЛАВА 6**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

29. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

30. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I ступени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

Обучающиеся из числа лиц с особенностями психофизического развития должны быть обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

31. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и(или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, владеть), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

32. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

33. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

34. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

35. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику рефератов, методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

**ГЛАВА 7**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

36. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» проводится в форме государственных экзаменов: «Клиническая медицина, общественное здоровье и здравоохранение», «Клиническая лабораторная диагностика», «Инструментальная диагностика».

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

37. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление

Министерства образования

Республики Беларусь

26.01.2022 № 14

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(ОСВО 1-79 01 05-2021)

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-79 01 05 Медико-психологическое дело

**Квалификация** Врач

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-79 01 05 Медыка-псiхалагiчная справа

**Кваліфікацыя** Урач

**HIGHER EDUCATION. I STAGE**

**Speciality** 1-79 01 05 Mental Health Medicine

**Qualification** Physician

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 05 «Медико-психологическое дело» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 05 «Медико-психологическое дело».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011);

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISO 9000-2015).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, Законе Республики Беларусь от 7 января 2012 г. № 349-З «Об оказании психиатрической помощи», а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции– компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершении изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 1-79 01 05 «Медико-психологическое дело» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования L «Здравоохранение», направлению образования 79 «Профилактика, диагностика, лечение, реабилитация и организация здравоохранения» и обеспечивает получение квалификации «Врач».

5. Специальность 1-79 01 05 «Медико-психологическое дело» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

**ГЛАВА 2**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ,**

**ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает очную (дневную) форму получения высшего образования I ступени.

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 6 лет.

9. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 360 зачетных единиц.

Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц.

**ГЛАВА 3**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

**С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

10. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

85322 Среднее специальное образование;

8542 Высшее образование;

855 Дополнительное образование;

86 Здравоохранение;

72 Научные исследования и разработки.

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

11. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются: психические и поведенческие расстройства, индивидуально-психологические особенности, интра- и интерперсональные конфликты, врожденные особенности высшей нервной деятельности, играющие роль в развитии, течении и исходах нарушений психической деятельности, медицинское образование, организация психиатрической помощи.

12. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

12.1. научно-исследовательские:

научно-исследовательская деятельность в сфере охраны психического здоровья;

информационно-аналитическая деятельность для оценки состояния психического здоровья населения и социальных групп;

12.2. лечебно-профилактические:

выявление психологических и психосоциальных факторов риска развития психических расстройств;

профилактика развития психических расстройств (заболеваний);

психодиагностическая оценка психологических особенностей пациентов;

установление диагноза психического расстройства (заболевания);

проведение психиатрического освидетельствования, судебно-психиатрической экспертизы;

диспансерное наблюдение за пациентами, страдающими хроническими или затяжными психическими расстройствами (заболеваниями), а также за пациентами с синдромом зависимости от алкоголя, наркотических средств, психотропных веществ, их аналогов;

психокоррекция психологических проблем, лечение психических расстройств (заболеваний);

медицинская реабилитация пациентов;

12.3. организационные и управленческие:

планирование, организация и управление оказанием психиатрической помощи населению в психиатрических (психоневрологических) организациях;

12.4. педагогические:

профессиональное обучение медицинских работников;

преподавание в учреждениях среднего специального и высшего образования.

**ГЛАВА 4**

**ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

13. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 05 «Медико-психологическое дело», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

14. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации в медицине;

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

УК-3. Осуществлять коммуникации на белорусском или иностранном языках для решения задач межличностного и профессионального взаимодействия;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

УК-5. Быть способным к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности;

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

УК-7. Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;

УК-10. Анализировать и оценивать экономические явления и процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы;

УК-11. Владеть навыками словообразования, произношения и употребления греко-латинской медицинской терминологии в профессиональной деятельности;

УК-12. Владеть навыками здоровьесбережения.

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Работать с оптическими приборами, составлять родословную человека, решать задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике, паразитологии, распознавать возбудителей паразитарных заболеваний и их переносчиков на макро- и микропрепаратах;

БПК-2. Использовать знания о закономерностях развития и анатомического строения тела человека, его систем и органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей в профессиональной деятельности;

БПК-3. Использовать знания о строении организма человека на тканевом, клеточном и субклеточном уровнях, эмбриогенезе человека и его нарушениях, дифференцировать структурные элементы тканей и органов в норме при микроскопическом исследовании;

БПК-4. Использовать знания о современных химических и физико-химических методах анализа биологических жидкостей, растворов лекарственных веществ и биополимеров для произведения расчетов на основании проведенных исследований;

БПК-5. Оценивать свойства природных и синтетических органических соединений, потенциально опасных для организма человека веществ, прогнозировать их поведение в биологических средах;

БПК-6. Оценивать теории медицины на современном этапе на основе знаний о развитии способов и методов организации и оказания медицинской помощи;

БПК-7. Применять знания о молекулярных основах процессов жизнедеятельности в организме человека в норме и при патологии, применять принципы биохимических методов диагностики заболеваний, основных методов биохимических исследований;

БПК-8. Оценивать показатели физиологического состояния здорового и больного человека на основе знаний о закономерностях функционирования и регуляции жизнедеятельности целостного организма человека, его органов и систем;

БПК-9. Анализировать и сравнивать теории личности, соотносить психологические направления в изучении личности;

БПК-10. Определять особенности психического развития в различных возрастных группах;

БПК-11. Применять знания об основных характеристиках микроорганизмов, вызывающих инфекционные заболевания человека, закономерностях функционирования иммунной системы, механизмах развития заболеваний при проведении микробиологической диагностики;

БПК-12. Использовать знания о закономерностях воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, применять методы гигиенической оценки среды обитания человека для разработки базовых профилактических здоровьесберегающих мероприятий; осуществлять организацию и проведение санитарно-гигиенических мероприятий среди военнослужащих;

БПК-13. Использовать знания об этиологии и патогенезе общепатологических процессов, типовых форм патологии органов и систем организма человека при проведении патофизиологического анализа данных лабораторных исследований;

БПК-14. Использовать знания об этиологии, патогенезе, морфологических особенностях общепатологических процессов и заболеваний на разных этапах их развития, причинах и механизмах умирания (танатогенез), интерпретировать результаты патологоанатомических методов исследования секционного, биопсийного (операционного)

материала, применять методы клинико-анатомического анализа и построения клинического и патологоанатомического диагнозов;

БПК-15. Использовать знания о фармакологических свойствах лекарственных средств, владеть принципами выбора рациональной фармакотерапии при заболеваниях и патологических состояниях организма человека и с профилактической целью;

БПК-16. Использовать знания о рисках развития и патогенетических механизмах формирования радиационно и экологически обусловленной патологии, применять методы индивидуальной и популяционной профилактики заболеваний и патологических состояний, обусловленных хроническим низкодозовым физико-химическим и биологическим воздействием;

БПК-17. Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда.

16. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 10 и 12 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 5**

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

17. Образовательная программа высшего образования I ступени включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

18. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-36 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

19. Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование видов деятельности обучающегося,модулей, учебных дисциплин | Трудоемкость(в зачетных единицах) |
| **1.** | **Теоретическое обучение** | **310-345** |
| 1.1. | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль *(История, Экономика, Философия, Политология);* Естественно-научный модуль *(Медицинская биология и общая генетика);* Лингвистический модуль *(Иностранный язык, Латинский язык);* Морфологический модуль *(Анатомия человека, Гистология, цитология, эмбриология);* Биохимический модуль *(Биологическая химия, Нормальная физиология);* Медико-биологический модуль *(Патологическая физиология, Патологическая анатомия, Фармакология);* Химический модуль *(Медицинская химия, Биоорганическая химия);* Введение в специальность *(История медицины);* Информационные технологии в здравоохранении *(Информатика в медицине, Биомедицинская статистика);* Медико-профилактический модуль *(Общая гигиена и военная гигиена, Микробиология, вирусология, иммунология);* Экологический модуль *(Радиационная и экологическая медицина);* Психология развития личности *(Психология личности, Возрастная психология)* | 110-125 |
| 1.2. | Компонент учреждения высшего образования[[18]](#footnote-18) | 200-220 |
| 1.3. | Факультативные дисциплины |  |
| 1.4. | Дополнительные виды обучения(Безопасность жизнедеятельности человека[[19]](#footnote-19), Белорусский язык (профессиональная лексика), Физическая культура) |  |
| **2.** | **Учебная практика** | **4-14** |
| **3.** | **Производственная практика** | **15-35** |
|  | **Всего** | **360** |

20. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

21. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

В учебном плане учреждения высшего образования по специальности необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

22. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

23. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

24. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
| **1.** | **Социально-гуманитарный модуль** |  |
| 1.1. | История | УК-9 |
| 1.2. | Экономика | УК-10 |
| 1.3. | Философия | УК-4, 8 |
| 1.4. | Политология | УК-7 |
| **2.** | **Естественно-научный модуль** | БПК-1 |
| **3.** | **Лингвистический модуль** |  |
| 3.1. | Иностранный язык | УК-3 |
| 3.2. | Латинский язык | УК-11 |
| **4.** | **Морфологический модуль** |  |
| 4.1. | Анатомия человека | БПК-2 |
| 4.2. | Гистология, цитология, эмбриология | БПК-3 |
| **5.** | **Химический модуль** |  |
| 5.1. | Медицинская химия | БПК-4 |
| 5.2. | Биоорганическая химия | БПК-5 |
| **6.** | **Введение в специальность** |  |
| 6.1. | История медицины | УК-5; БПК-6 |
| **7.** | **Информационные технологии в здравоохранении** | УК-1, 2, 6 |
| **8.** | **Биохимический модуль** |  |
| 8.1. | Биологическая химия | БПК-7 |
| 8.2. | Нормальная физиология | БПК-8 |
| **9.** | **Психология развития личности** |  |
| 9.1. | Психология личности | БПК-9 |
| 9.2. | Возрастная психология | БПК-10 |
| **10.** | **Медико-профилактический модуль** |  |
| 10.1. | Микробиология, вирусология, иммунология | БПК-11 |
| 10.2. | Общая гигиена и военная гигиена | БПК-12 |
| **11.** | **Медико-биологический модуль** |  |
| 11.1. | Патологическая физиология | БПК-13 |
| 11.2. | Патологическая анатомия | БПК-14 |
| 11.3. | Фармакология | БПК-15 |
| **12.** | **Экологический модуль** | БПК-16 |
| **13.** | **Дополнительные виды обучения** |  |
| 13.1. | Безопасность жизнедеятельности человека | БПК-17 |
| 13.2. | Белорусский язык (профессиональная лексика) | УК-3 |
| 13.3. | Физическая культура | УК-12 |

25. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

26. В типовых учебных программах по учебным дисциплинам приводится примерный перечень результатов обучения.

27. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

28. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

**ГЛАВА 6**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

29. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться ведущие специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

30. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I ступени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

31. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и(или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, владеть), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

32. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

33. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

34. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

35. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых проектов (курсовых работ), методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

36. Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

**ГЛАВА 7**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

37. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 05 «Медико-психологическое дело» проводится в форме государственных экзаменов: «Психиатрия и наркология», «Клиническая психология и психотерапия», «Общественное здоровье и здравоохранение».

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

38. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования Республики Беларусь

26.01.2022 № 14

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИя**

(ОСВО 1-79 01 07-2021)

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-79 01 07 Стоматология

**Квалификация** Врач

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-79 01 07 Стаматалогiя

**Кваліфікацыя** Урач

**HIGHER EDUCATION. I STAGE**

**Speciality** 1-79 01 07 Dentistry

**Qualification** Physician

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 07 «Стоматология» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 07 «Стоматология».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISО 9000-2015);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, Законе Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении», Законе Республики Беларусь от 7 января 2012 г. № 349-З «Об оказании психиатрической помощи», Законе Республики Беларусь от 7 января 2012 г. № 340-З «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершении изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 1-79 01 07 «Стоматология» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования L «Здравоохранение», направлению образования 79 «Профилактика, диагностика, лечение, реабилитация и организация здравоохранения» и обеспечивает получение квалификации «Врач».

5. Специальность 1-79 01 07 «Стоматология» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

**ГЛАВА 2**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает очную (дневную) форму получения высшего образования I ступени.

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 5 лет.

9. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 300 зачетных единиц.

Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц.

**ГЛАВА 3**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

**С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

10. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

86 Здравоохранение;

8542 Высшее образование;

85322 Среднее специальное образование;

855 Дополнительное образование;

72 Научные исследования и разработки.

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

11. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются: здоровье населения в области стоматологии; медицинское образование; комплекс медицинских услуг для оказания медицинской помощи; лекарственные средства и медицинские изделия (изделия медицинского назначения, медицинская техника) (далее - медицинские изделия); общественные отношения в сфере реализации актов законодательства в области здравоохранения.

12. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

12.1. лечебно-профилактические:

оказание медицинской помощи населению при стоматологических заболеваниях;

применение современных методов диагностики и лечения стоматологических заболеваний на различных этапах оказания медицинской помощи;

осуществление консультационной деятельности с использованием норм медицинской этики и деонтологии;

организация и проведение профилактических мероприятий, направленных на сохранение и улучшение стоматологического здоровья населения;

12.2. научно-исследовательские:

планирование и проведение научных исследований в соответствии с полученной специальностью;

поиск и обработка научно-медицинской информации, анализ полученных данных, научной литературы, медицинской документации, результатов обследования пациентов с использованием современных компьютерных технологий;

подготовка научных публикаций, научных докладов, отчетов, патентов;

участие в подготовке научно-практических конференций и других мероприятий научного профиля в соответствии с полученной специальностью;

12.3. организационно-управленческие:

информационно-аналитическая деятельность в целях оценки и прогнозирования состояния стоматологического здоровья населения;

планирование, организация и управление оказанием медицинской помощи населению в организациях здравоохранения стоматологического профиля;

применение в профессиональной деятельности знаний законодательных актов, регулирующих деятельность в области здравоохранения;

12.4. педагогические:

проведение профессионального обучения медицинских работников, учебных занятий с учащимися, студентами, курсантами, слушателями, планирование и проведение воспитательной работы с обучающимися.

**ГЛАВА 4**

**ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

13. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 07 «Стоматология», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

14. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации в медицине и биологии;

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

УК-3. Осуществлять коммуникации на белорусском или иностранном языке для решения задач межличностного и профессионального взаимодействия;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

УК-5. Быть способным к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности;

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

УК-7. Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;

УК-10. Анализировать и оценивать социально значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы;

УК-11. Использовать знания словообразования, произношения при употреблении греко-латинской медицинской терминологии;

УК-12. Владеть навыками здоровьесбережения.

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Работать с оптическими приборами, составлять родословную человека, решать задачи по молекулярной биологии, общей и медицинской генетике;

БПК-2. Применять основные биофизические законы и знания об общих принципах функционирования медицинского оборудования для решения задач профессиональной деятельности;

БПК-3. Использовать знания о закономерностях развития и анатомического строения тела человека, его систем и органов с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей при оказании медицинской помощи;

БПК-4. Использовать знания о строении организма человека на тканевом, клеточном и субклеточном уровнях, эмбриогенезе человека и его нарушениях при оказании медицинской помощи;

БПК-5. Использовать знания о химических основах процессов деминерализации и реминерализации зубной эмали, современных химических и физико-химических методах исследования биологических жидкостей, растворов лекарственных веществ и биополимеров для произведения расчетов на основании проведенных исследований;

БПК-6. Оценивать свойства природных и синтетических органических соединений, потенциально опасных для организма человека веществ, прогнозировать их поведение в биологических средах;

БПК-7. Оценивать показатели физиологического состояния здорового и больного человека на основе знаний о закономерностях функционирования и регуляции жизнедеятельности целостного организма человека, его органов и систем;

БПК-8. Использовать знания о закономерностях воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, применять методы гигиенической оценки среды обитания человека для разработки базовых профилактических здоровьесберегающих мероприятий;

БПК-9. Использовать знания о фармакологических свойствах лекарственных средств, владеть принципами выбора рациональной фармакотерапии при стоматологических заболеваниях и с профилактической целью;

БПК-10. Применять нормативные правовые акты для регулирования правоотношений в сфере здравоохранения, досудебного регулирования споров, анализа коррупционных рисков, предотвращения коррупционных нарушений;

БПК-11. Использовать психолого-педагогические знания о целях и видах коммуникаций, организации коммуникативного процесса в здравоохранении, применять методы эффективной коммуникации при разрешении конфликтных ситуаций в медицине;

БПК-12. Использовать знания об основных характеристиках микроорганизмов, вызывающих инфекционные заболевания человека, закономерностях функционирования иммунной системы, механизмах развития заболеваний при проведении микробиологической диагностики, использовать знания об основах этиопатогенеза инфекций полости рта при проведении профилактики, рациональной антисептики и химиотерапии в стоматологии;

БПК-13. Использовать знания о рисках развития радиационно и экологически обусловленной патологии, применять методы снижения радиационных и экологических нагрузок на население;

БПК-14. Использовать знания о закономерностях эпидемического процесса, методах его изучения, профилактике и иммунопрофилактике инфекционных заболеваний, применять методы организации и проведения дезинфекции и стерилизации медицинских изделий;

БПК-15. Использовать знания об этиологии, патогенезе, морфологических особенностях общепатологических процессов и заболеваний на разных стадиях развития (морфогенез), применять морфологические методы исследований;

БПК-16. Использовать знания об этиологии и патогенезе общепатологических процессов, типовых форм патологии органов и систем организма человека при проведении патофизиологического анализа данных лабораторных исследований;

БПК-17. Оказывать первую помощь при несчастных случаях, травмах, кровотечениях, отравлениях и других состояниях, угрожающих жизни и (или) здоровью человека;

БПК-18. Идентифицировать основные анатомические структуры (сосуды, нервы, мышцы и кости) в области головы и шеи; использовать общехирургические инструменты при наложении различных видов хирургических швов;

БПК-19. Использовать знания о молекулярных основах процессов жизнедеятельности в организме человека в норме и при патологии, применять принципы биохимических методов диагностики заболеваний, основных методов биохимических исследований;

БПК-20. Обследовать пациентов с применением лучевых методов диагностики, выявлять основные лучевые симптомы и синдромы заболеваний человека при комплексном использовании методик лучевой визуализации и лучевой терапии;

БПК-21. Организовывать оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;

БПК-22. Использовать знания об этиологии и патогенезе, клинических проявлениях, осложнениях, методах диагностики и дифференциальной диагностики, применять принципы лечения и профилактики при заболеваниях и травмах у взрослых и детей, оказывать медицинскую помощь при состояниях, представляющих угрозу для жизни и (или) здоровья человека;

БПК-23. Проводить неврологический осмотр, применять современные диагностические технологии, методы дифференциальной диагностики при нейростоматологических заболеваниях;

БПК-24. Проводить судебно-медицинскую экспертизу трупа и живых лиц, осмотр трупа на месте его обнаружения (происшествия);

БПК-25. Распознавать распространенные психические расстройства (заболевания) и применять методы их профилактики;

БПК-26. Устанавливать степень риска для здоровых и безопасных условий труда работника с последующей разработкой предупредительных мероприятий, применять принципы рационального энергосбережения;

БПК-27. Использовать знания о составе и свойствах конструкционных и вспомогательных стоматологических материалов, технологических процессах, применяемых на клинико-лабораторных этапах изготовления ортопедических конструкций;

БПК-28. Работать с пломбировочными и конструкционными материалами, применять методы восстановления твердых тканей зубов, препарировать твердые ткани зубов при терапевтических вмешательствах и изготовлении ортопедических конструкций.

16. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 10 и 12 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 5**

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

17. Образовательная программа высшего образования I ступени включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

18. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-36 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

19. Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин | Трудоемкость (в зачетных единицах) |
| **1.** | **Теоретическое обучение**  | **258-284** |
| 1.1. | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль (*Философия, Экономика, Политология, История*); Лингвистический модуль (*Иностранный язык, Латинский язык*); Введение в специальность (*Информатика в медицине, Первая помощь, Биомедицинская этика*); Естественно-научный модуль (*Медицинская биология и общая генетика, Медицинская и биологическая физика*); Морфологический модуль (*Анатомия человека, Гистология, цитология, эмбриология, Топографическая анатомия и оперативная хирургия*); Химический модуль (*Медицинская химия, Биоорганическая химия*); Медико-биологический модуль 1 (*Биологическая химия, Нормальная физиология*); Пропедевтическая стоматология и материаловедение (*Материаловедение и основы изготовления зубных протезов, Пропедевтика в стоматологии*); Медико-профилактический модуль (*Общая гигиена, Радиационная и экологическая медицина, Эпидемиология, Микробиология, вирусология, иммунология*); Медико-биологический модуль 2 (*Патологическая анатомия, Патологическая физиология, Фармакология*); Общеклинический терапевтический модуль 1 (*Лучевая диагностика и лучевая терапия, Медицина катастроф, Внутренние болезни, Педиатрия*); Общеклинический терапевтический модуль 2 (*Инфекционные болезни, Неврология и нейрохирургия, Дерматовенерология, Судебная медицина, Психиатрия и наркология, Клиническая фармакология*); Общеклинический хирургический модуль (*Хирургические болезни, Офтальмология, Травматология и ортопедия, Акушерство и гинекология, Оториноларингология*) | 140-160 |
| 1.2. | Компонент учреждения высшего образования[[20]](#footnote-20) | 115-135 |
| 1.3. | Факультативные дисциплины |  |
| 1.4. | Дополнительные виды обучения (Безопасность жизнедеятельности человека[[21]](#footnote-21), Белорусский язык: профессиональная лексика, Физическая культура) |  |
| **2.** | **Учебная практика**  | **2-8** |
| **3.** | **Производственная практика**  | **14-34** |
|  | **Всего** | **300** |

20. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

21. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

В учебном плане учреждения высшего образования по специальности необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

22. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

23. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

24. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
| **1.** | **Социально-гуманитарный модуль** |  |
| 1.1. | Философия | УК-4, 8 |
| 1.2. | Экономика  | УК-10 |
| 1.3. | Политология  | УК-7 |
| 1.4. | История  | УК-9 |
| **2.** | **Лингвистический модуль** | УК-3, 11 |
| **3.** | **Введение в специальность** |  |
| 3.1. | Информатика в медицине | УК-1, 2, 5, 6;БПК-10, 11, 17 |
| 3.2. | Первая помощь | УК-5, 6; БПК-10, 11, 17 |
| 3.3. | Биомедицинская этика | УК-5, 6; БПК-10, 11, 17 |
| **4.** | **Естественно-научный модуль** |  |
| 4.1. | Медицинская биология и общая генетика | БПК-1 |
| 4.2. | Медицинская и биологическая физика | БПК-2 |
| **5.** | **Морфологический модуль** |  |
| 5.1. | Анатомия человека | БПК-3 |
| 5.2. | Гистология, цитология, эмбриология | БПК-4 |
| 5.3. | Топографическая анатомия и оперативная хирургия | БПК-18 |
| **6.** | **Химический модуль** |  |
| 6.1. | Медицинская химия | БПК-5 |
| 6.2. | Биоорганическая химия | БПК-6 |
| **7.** | **Медико-биологический модуль 1** |  |
| 7.1. | Биологическая химия | БПК-19 |
| 7.2. | Нормальная физиология | БПК-7 |
| **8.** | **Пропедевтическая стоматология и материаловедение** |  |
| 8.1. | Материаловедение и основы изготовления зубных протезов | БПК-27 |
| 8.2. | Пропедевтика в стоматологии | БПК-28 |
| **9.** | **Медико-профилактический модуль** |  |
| 9.1. | Общая гигиена | БПК-8, 13 |
| 9.2. | Радиационная и экологическая медицина  | БПК-8, 13 |
| 9.3. | Эпидемиология | БПК-8, 13, 14 |
| 9.4. | Микробиология, вирусология, иммунология | БПК-8, 12, 13 |
| **10.** | **Медико-биологический модуль 2** |  |
| 10.1. | Патологическая анатомия | БПК-15 |
| 10.2. | Патологическая физиология | БПК-16 |
| 10.3. | Фармакология  | БПК-9 |
| **11.** | **Общеклинический терапевтический модуль 1** |  |
| 11.1. | Лучевая диагностика и лучевая терапия | БПК-20 |
| 11.2. | Медицина катастроф | БПК-21 |
| 11.3. | Внутренние болезни | БПК-22 |
| 11.4. | Педиатрия | БПК-22 |
| **12.** | **Общеклинический терапевтический модуль 2** |  |
| 12.1. | Инфекционные болезни | БПК-22 |
| 12.2. | Неврология и нейрохирургия | БПК-23 |
| 12.3. | Дерматовенерология | БПК-22 |
| 12.4. | Судебная медицина | БПК-24 |
| 12.5. | Психиатрия и наркология | БПК-25 |
| 12.6. | Клиническая фармакология | БПК-9 |
| **13.** | **Общеклинический хирургический модуль** | БПК-22 |
| **14.** | **Дополнительные виды обучения** |  |
| 14.1. | Безопасность жизнедеятельности человека | БПК-26 |
| 14.2. | Белорусский язык: профессиональная лексика | УК-3 |
| 14.3. | Физическая культура | УК-12 |

25. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

26. В типовых учебных программах по учебным дисциплинам приводится примерный перечень результатов обучения.

27. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

28. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

**ГЛАВА 6**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

29. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

30. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента, курсанта, слушателя;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I ступени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, средства симуляционного обучения, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

Обучающиеся из числа лиц с особенностями психофизического развития должны быть обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

31. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента, курсанта, слушателя к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов, курсантов, слушателей на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и (или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, владеть), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

32. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

33. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

34. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

35. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

36. Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

**ГЛАВА 7**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

37. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, курсанты, слушатели, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 07 «Стоматология» проводится в форме государственных экзаменов: «Терапевтическая стоматология», «Ортопедическая стоматология, челюстно-лицевая хирургия и хирургическая стоматология», «Общественное здоровье и здравоохранение».

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

38. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования Республики Беларусь

26.01.2022 № 14

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(ОСВО 1-79 01 08-2021)

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-79 01 08 Фармация

**Квалификация** Провизор

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I CТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-79 01 08 Фармацыя

**Квалiфiкацыя** Правiзар

**HIGHER EDUCATION. I STAGE**

**Speciality** 1-79 01 08 Pharmacy

**Qualification** Pharmacist

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 08 «Фармация» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 08 «Фармация».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011);

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISO 9000-2015).

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, Законе Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении», Законе Республики Беларусь от 20 июля 2006 г. № 161-З «Об обращении лекарственных средств», а также следующие термины с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

зачетная единица – числовой способ выражения трудоемкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определенной компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершению изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества.

4. Специальность 1-79 01 08 «Фармация» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования L «Здравоохранение», направлению образования 79 «Профилактика, диагностика, лечение, реабилитация и организация здравоохранения» и обеспечивает получение квалификации «Провизор».

5. Специальность 1-79 01 08 «Фармация» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

**ГЛАВА 2**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

На заочную форму получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют среднее специальное образование по специальности 2-79 01 08 «Фармация», подтвержденное соответствующим документом об образовании, при условии работы по специальности.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает следующие формы получения высшего образования I ступени: очная (дневная, вечерняя), заочная (в том числе дистанционная).

8. Срок получения высшего образования I ступени в дневной форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в вечерней форме составляет 6 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в заочной форме составляет 5,5 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в дистанционной форме составляет 6 лет.

9. Перечень специальностей среднего специального образования, образовательные программы по которым могут быть интегрированы с образовательной программой высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 08 «Фармация», определяется Министерством образования.

Срок получения высшего образования по специальности 1-79 01 08 «Фармация», лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта в соответствии с законодательством.

Срок обучения по образовательной программе высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, в вечерней и заочной (в том числе дистанционной) формах может быть увеличен не более чем на 1 год относительно срока обучения по данной образовательной программе в дневной форме.

10. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 300 зачетных единиц.

11. Сумма зачетных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачетных единиц, при обучении по индивидуальному учебному плану – не более 75 зачетных единиц. При получении высшего образования в вечерней, заочной и дистанционной формах сумма зачетных единиц за 1 год обучения, как правило, не превышает 60 зачетных единиц.

**ГЛАВА 3**

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

12. Основными видами профессиональной деятельности специалиста с высшим образованием (далее – специалист) в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

01282 Выращивание лекарственных культур;

02300 Сбор дикорастущей недревесной продукции;

10830 Производство чая и кофе;

10899 Производство прочих продуктов питания, не включенных в другие группировки;

20420 Производство парфюмерных и косметических средств;

21 Производство основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов;

38120 Сбор опасных отходов;

38110 Сбор неопасных отходов;

46180 Деятельность агентов, специализирующихся на оптовой торговле отдельными видами товаров, не включенными в другие группировки;

46210 Оптовая торговля зерном, необработанным табаком, семенами и кормами для сельскохозяйственных животных;

46342 Оптовая торговля безалкогольными напитками;

46389 Оптовая торговля прочими продуктами питания, не включенными в другие группировки;

46450 Оптовая торговля парфюмерными и косметическими средствами;

46460 Оптовая торговля фармацевтическими, ветеринарными, медицинскими и ортопедическими товарами;

46750 Оптовая торговля прочими химическими продуктами;

47252 Розничная торговля безалкогольными напитками в специализированных магазинах;

47299 Розничная торговля прочими продуктами питания в специализированных магазинах, не включенными в другие группировки;

47730 Розничная торговля фармацевтическими препаратами в специализированных магазинах;

47740 Розничная торговля медицинскими и ортопедическими изделиями в специализированных магазинах;

47780 Прочая розничная торговля непродовольственными товарами в специализированных магазинах;

521 Складирование и хранение;

63990 Прочие виды информационного обслуживания, не включенные в другие группировки;

721 Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук;

732 Исследование конъюнктуры рынка и изучение общественного мнения;

77290 Аренда и лизинг прочих предметов личного потребления и бытовых товаров;

822 Деятельность телефонных справочно-информационных служб;

8292 Деятельность по упаковке товаров;

84119 Прочие услуги государственного управления общего характера;

84120 Управление социальными программами;

85322 Среднее специальное образование;

8542 Высшее образование;

8559 Прочие виды образования, не включенные в другие группировки;

861 Деятельность организаций, оказывающих медицинскую помощь;

86909 Прочая деятельность по охране здоровья, не включенная в другие группировки.

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

13. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются сфера обращения лекарственных средств, фармацевтических субстанций, лекарственного растительного сырья, изделий медицинского назначения, медицинской техники и товаров аптечного ассортимента и фармацевтическое образование.

14. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

14.1. организационно-управленческие:

организация деятельности аптечных организаций по обеспечению населения и организаций здравоохранения лекарственными средствами, медицинскими изделиями (изделиями медицинского назначения, медицинской техникой) (далее - медицинские изделия) и товарами аптечного ассортимента;

организация промышленного производства и контроля качества лекарственных средств;

организация ввоза, вывоза, реализации, медицинского применения, хранения, транспортировки, изъятия из обращения, возврата производителю или поставщику, уничтожения лекарственных средств;

организация делопроизводства и документооборота в аптечных организациях и на фармацевтических предприятиях;

14.2. информационно-консультационные:

проведение фармацевтического консультирования медицинских работников и населения;

осуществление коммуникации и разрешение конфликтных ситуаций в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами медицинской этики и деонтологии;

применение современных информационных технологий;

14.3. контрольно-разрешительные:

проведение химико-токсикологических исследований;

обеспечение правильных условий хранения лекарственных средств, медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента;

осуществление работ, связанных с организацией и функционированием системы контроля качества лекарственных средств, фармацевтических субстанций и лекарственного растительного сырья;

выявление, оценка, понимание и предотвращение нежелательных последствий применения лекарственных препаратов в рамках фармаконадзора;

проведение контроля за деятельностью аптечной организации;

14.4. производственные:

аптечное изготовление лекарственных средств;

промышленное производство лекарственных средств;

14.5. научно-исследовательские:

подготовка объектов и освоение методов исследования;

выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках;

подготовка оборудования;

обработка массивов экспериментальных данных в соответствии с поставленной задачей, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов;

составление научных докладов, отчетов, обзоров, публикаций, патентов и библиографических списков по заданной теме, участие в организации конференций;

участие в разработке новых методических подходов;

применение научных методов оценок при проведении доклинических (неклинических) исследований лекарственных средств;

участие в разработке нормативных документов по качеству от производителей лекарственных средств;

участие в процедуре государственной регистрации лекарственных средств;

участие в планировании, документировании, анализе и представлении результатов клинических исследований (испытаний) лекарственных препаратов;

14.6. педагогические:

преподавание фармацевтических дисциплин в учреждениях среднего специального и высшего образования.

**ГЛАВА 4**

**ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 08 «Фармация», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

16. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;

УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

УК-3. Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

УК-5. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;

УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;

УК-7. Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;

УК-8. Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;

УК-10. Анализировать и оценивать социально значимые явления, события, процессы, формулировать новые идеи и проявлять предпринимательскую инициативу;

УК-11. Использовать латинский язык в качестве инструмента профессиональной деятельности;

УК-12. Анализировать историко-культурный процесс, понимать закономерности формирования культурно-творческих характеристик личности, образа мысли и деятельности человека, живущего в исторически конкретном обществе;

УК-13. Использовать основы правовых норм, анализировать правовой статус личности, применять методы защиты прав человека при решении социальных и профессиональных задач;

УК-14. Владеть современными коммуникативными технологиями на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в фармацевтической деятельности;

УК-15. Владеть навыками здоровьесбережения.

17. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

БПК-1. Использовать основные математические и статистические методы для обработки данных, полученных в ходе разработки и контроля качества лекарственных средств;

БПК-2. Применять знания основных физических, химических и биологических закономерностей для контроля качества лекарственных средств и лекарственного растительного сырья;

БПК-3. Определять симптомы, требующие немедленного обращения к врачу или позволяющие использовать лекарственные средства безрецептурного отпуска;

БПК-4. Осуществлять замену отсутствующего лекарственного средства аналогами с учетом дозы, лекарственной формы и противопоказаний к назначению;

БПК-5. Осуществлять фармацевтическое информирование медицинских работников, оказывать рациональную фармацевтическую помощь и консультирование при реализации лекарственных средств, в том числе об основных и побочных реакциях и способах их коррекции, особенностях совместного применения и взаимодействия, правилах хранения и утилизации в домашних условиях;

БПК-6. Организовывать работу аптеки и обеспечение пациентов лекарственными средствами в стационарных условиях;

БПК-7. Осуществлять профессиональную деятельность, в том числе отпуск и реализацию лекарственных средств, медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента через аптеки, в соответствии с надлежащими фармацевтическими практиками в сфере обращения лекарственных средств;

БПК-8. Вести необходимый документооборот в аптечных организациях;

БПК-9. Осуществлять инспекционные проверки аптечных организаций и фармацевтических предприятий;

БПК-10. Осуществлять выполнение функций по фармаконадзору;

БПК-11. Планировать и организовывать ресурсное обеспечение аптечных организаций и фармацевтических предприятий, в том числе при чрезвычайных ситуациях;

БПК-12. Осуществлять маркетинговое исследование фармацевтического рынка;

БПК-13. Создавать и поддерживать безопасные условия труда, проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма, применять принципы рационального энергосбережения.

18. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в пунктах 12 и 14 настоящего образовательного стандарта.

**ГЛАВА 5**

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

19. Образовательная программа высшего образования I ступени включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

20. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объем обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учетом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения устанавливается в пределах 24-32 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачету (зачетам) по данной учебной дисциплине (модулю).

21. Учебный план учреждения высшего образования по специальности разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин | Трудоемкость(в зачетных единицах) |
| **1.** | **Теоретическое обучение**  | **250-270** |
| 1.1. | Государственный компонент: Социально-гуманитарный модуль *(История, Политология, Философия, Экономика);* Лингвистический модуль (*Фармацевтическая латынь, Иностранный язык*)*;* Информационные технологии в фармации (*Биомедицинская статистика, Информатика в фармации*)*;* Естественнонаучный модуль *(Биология, Биомедицинская физика, Фармацевтическая ботаника);* Химический модуль *(Общая и неорганическая химия, Физическая и коллоидная химия, Аналитическая химия, Органическая химия);* Физиология человека *(Анатомия и физиология человека, Биологическая химия, Патологическая физиология);* Фармакология и фармакотерапия *(Фармакология, Клиническая фармакология, фармакотерапия);* Организация и экономика фармации *(Организация и экономика фармации, Фармацевтическое товароведение)* | 128-148 |
| 1.2. | Компонент учреждения высшего образования[[22]](#footnote-22) | 112-132 |
| 1.3. | Факультативные дисциплины | - |
| 1.4. | Дополнительные виды обучения (Физическая культура, Белорусский язык (профессиональная лексика), Безопасность жизнедеятельности человека[[23]](#footnote-23)) | - |
| **2.** | **Учебная практика**  | **4-12** |
| **3.** | **Производственная практика**  | **26-38** |
|  | **Всего**  | **300** |

22. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

23. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

В учебном плане учреждения высшего образования по специальности необходимо предусмотреть прохождение учебной (ознакомительной) практики на первом курсе обучения.

24. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачетных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

25. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

26. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

| №п/п | Наименование модулей, учебных дисциплин | Коды формируемых компетенций |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Социально-гуманитарный модуль** |   |
| 1.1. | История | УК-9 |
| 1.2. | Политология | УК-7, 13 |
| 1.3. | Философия | УК-4, 8, 12 |
| 1.4. | Экономика | УК-10 |
| **2.** | **Лингвистический модуль** |   |
| 2.1. | Фармацевтическая латынь | УК-11 |
| 2.2. | Иностранный язык | УК-3 |
| **3.** | **Информационные технологии в фармации** |   |
| 3.1. | Биомедицинская статистика | УК-1; БПК-1 |
| 3.2. | Информатика в фармации | УК-2 |
| **4.** | **Естественнонаучный модуль** | БПК-2 |
| **5.** | **Химический модуль** | БПК-2 |
| **6.** | **Физиология человека** | БПК-3 |
| **7.** | **Фармакология и фармакотерапия** | БПК-4,5 |
| **8.** | **Организация и экономика фармации** |   |
| 8.1. | Организация и экономика фармации | УК-5, 6; БПК-6-11 |
| 8.2. | Фармацевтическое товароведение | БПК-7, 12 |
| **9.** | **Курсовые проекты (курсовые работы)** | УК-1, 5, 6 |
| **10.** | **Дополнительные виды обучения**  |  |
| 10.1. | Физическая культура | УК-15 |
| 10.2. | Белорусский язык (профессиональная лексика) | УК-14 |
| 10.3. | Безопасность жизнедеятельности человека | БПК-13 |

27. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, владеть) определяются учебными программами.

28. В типовых учебных программах по учебным дисциплинам приводится примерный перечень результатов обучения.

29. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

30. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных УК и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

**ГЛАВА 6**

**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

31. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;

владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами.

Для осуществления образовательного процесса могут привлекаться специалисты реального сектора экономики, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I ступени, в соответствии с законодательством.

32. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I ступени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

Обучающиеся из числа лиц с особенностями психофизического развития должны быть обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными образовательными ресурсами.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

33. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и иное).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на официальном сайте учреждения высшего образования в глобальной компьютерной сети Интернет каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов на протяжении всего периода обучения;

представляется на русском и (или) белорусском языке и английском языке;

описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, владеть), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачетных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объем описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачетными единицами.

Учреждения высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

34. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

35. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

36. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

37. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых проектов (курсовых работ), методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и иное. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

38. Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

**ГЛАВА 7**

**ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

39. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 08 «Фармация» проводится в форме интегрированного государственного экзамена по фармации и (или) защиты дипломной работы.

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

40. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

41. Требования к структуре, содержанию, объему и порядку защиты дипломной работы определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

Тематика дипломных работ должна определяться актуальностью и практической значимостью.

1. При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору либо факультативной дисциплины. [↑](#footnote-ref-1)
2. Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает вопросы защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, радиационной безопасности, основ экологии. [↑](#footnote-ref-2)
3. При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору либо факультативной дисциплины. [↑](#footnote-ref-3)
4. Для специализации 1-79 01 01 01 «Военно-медицинское дело». [↑](#footnote-ref-4)
5. Для специализации 1-79 01 01 01 «Военно-медицинское дело». [↑](#footnote-ref-5)
6. Для специализации 1-79 01 01 01 «Военно-медицинское дело». [↑](#footnote-ref-6)
7. Для специализации 1-79 01 01 01 «Военно-медицинское дело». [↑](#footnote-ref-7)
8. Для специализации 1-79 01 01 01 «Военно-медицинское дело». [↑](#footnote-ref-8)
9. Для специализации 1-79 01 01 01 «Военно-медицинское дело». [↑](#footnote-ref-9)
10. При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору либо факультативной дисциплины. [↑](#footnote-ref-10)
11. Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает вопросы основ энергосбережения, охраны труда. [↑](#footnote-ref-11)
12. При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору либо факультативной дисциплины. [↑](#footnote-ref-12)
13. Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает вопросы основ энергосбережения, охраны труда. [↑](#footnote-ref-13)
14. При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебные дисциплины «Экологическая медицина» и «Радиационная медицина» планируются в качестве дисциплин компонента учреждения высшего образования, учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» – в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору либо факультативной дисциплины. [↑](#footnote-ref-14)
15. Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает вопросы основ энергосбережения, охраны труда. [↑](#footnote-ref-15)
16. При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору либо факультативной дисциплины. [↑](#footnote-ref-16)
17. Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает вопросы основ энергосбережения, охраны труда. [↑](#footnote-ref-17)
18. При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору либо факультативной дисциплины. [↑](#footnote-ref-18)
19. Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает вопросы основ энергосбережения, охраны труда. [↑](#footnote-ref-19)
20. При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору либо факультативной дисциплины. [↑](#footnote-ref-20)
21. Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает вопросы основ энергосбережения, охраны труда. [↑](#footnote-ref-21)
22. При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору либо факультативной дисциплины. [↑](#footnote-ref-22)
23. Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает вопросы основ энергосбережения, охраны труда. [↑](#footnote-ref-23)