

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
**«Пермская государственная фармацевтическая академия»**  
Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ПГФА  
проф. *Т.Ф. Одегова* Т.Ф. Одегова  
“ 30 ” *июня* 2011 года

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

**060301 ФАРМАЦИЯ**

ФГОС ВПО утвержден приказом Минобрнауки РФ «17» января 2011г. № 38

Квалификация (степень) выпускника

**СПЕЦИАЛИСТ**

Специальное звание выпускника

**ПРОВИЗОР**

Нормативный срок освоения программы – 5 лет

Форма обучения – очная

Пермь 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. Общие положения</b>	<b>3</b>
1.1. Основная образовательная программа по направлению подготовки 060301 «Фармация»	3
1.2. Нормативные документы для разработки основной образовательной программы по направлению подготовки 060301 «Фармация»	3
1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 060301 «Фармация»	3
1.4. Требования к абитуриенту	4
<b>2. Используемые сокращения</b>	<b>4</b>
<b>3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника (провизора) основной образовательной программы по направлению подготовки 060301 «Фармация»</b>	<b>5</b>
3.1. Область профессиональной деятельности провизора	5
3.2. Объекты профессиональной деятельности провизора	5
3.3. Виды профессиональной деятельности провизора	5
3.4. Задачи профессиональной деятельности провизора	5
<b>4. Компетенции выпускника основной образовательной программы по специальности 060301 «Фармация»</b>	<b>8</b>
<b>5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 060301 «Фармация»</b>	<b>12</b>
5.1. График учебного процесса	13
5.2. Учебный план подготовки специалистов	15
5.3. Аннотации примерных программ учебных дисциплин	22
5.4. Программы учебной и производственной практик, научно-исследовательской работы	22
<b>6. Фактическое ресурсное обеспечение основной образовательной программы по направлению подготовки 060301 «Фармация»</b>	<b>24</b>
<b>7. Характеристики среды ГБОУ ВПО ПГФА Минздравсоцразвития России, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций выпускников</b>	<b>30</b>
<b>8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки 060301 «Фармация»</b>	<b>31</b>
8.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	31
8.2. Итоговая государственная аттестация выпускников	32
<b>9. Приложение 1. Аннотации примерных программ учебных дисциплин подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация»</b>	<b>34</b>
<b>10. Приложение 2. Аннотации примерных программ практик по направлению подготовки 060301 «Фармация»</b>	<b>64</b>

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1. Основная образовательная программа по направлению подготовки 060301 «Фармация»,** реализуемая ГБОУ ВПО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника (провизора) по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2. Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки 060301 «Фармация»**

Нормативную правовую базу разработки ООП специальности составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10.07.1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22.08.1996 г. №125-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14.12.2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 060301 «Фармация» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» января 2011г. №38;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ;
- Устав ГБОУ ВПО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

**1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 060301 «Фармация»**

**1.3.1. Миссия ООП по направлению подготовки 060301 «Фармация»**

Миссия ПГФА – подготовка высокообразованных, конкурентоспособных специалистов на рынке труда в соответствии с существующими и перспектив-

ными требованиями личности, государства, общества и потребностями академии.

Выпускник ПГФА по направлению подготовки 060301 «Фармация» с квалификацией «специалист» должен обладать общекультурными и профессиональными компетенциями.

### **1.3.2. Срок освоения ООП по направлению подготовки 060301 «Фармация»**

Нормативный срок освоения ООП составляет 5 лет, включая последипломный отпуск.

### **1.3.3. Трудоемкость ООП по направлению подготовки 060301 «Фармация»**

Трудоёмкость ООП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачётным единицам.

Общая трудоёмкость освоения ООП с учетом практик составляет 300 зачётных единиц.

## **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

ВПО - высшее профессиональное образование

ООП - основная образовательная программа

ФГОС ВПО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

ГБОУ ВПО ПГФА Минздравсоцразвития России - Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

УЦ ООП - учебный цикл основной образовательной программы

ОК - общекультурные компетенции

ПК - профессиональные компетенции

ЛС - лекарственные средства

ЛРС - лекарственное растительное сырье

ФТ - фармацевтические товары

БАД - биологически активные добавки

МТ - медицинская техника

НД - нормативные документы

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА (ПРОВИЗОРА) ООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 060301 «ФАРМАЦИЯ»**

#### **3.1. Область профессиональной деятельности провизора:**

Практическая фармация и фармацевтическая наука, занимающиеся целенаправленным развитием и применением технологий, средств и методов человеческой деятельности, направленных на сохранение и улучшение всей системы обращения ЛС и других товаров фармацевтического ассортимента.

#### **3.2. Объекты профессиональной деятельности провизора:**

Объектом профессиональной деятельности провизора является сфера обращения ЛС, включая разработку, научные исследования, производство, изготовление, хранение, упаковку, перевозку, государственную регистрацию, стандартизацию и контроль качества, продажу, маркировку, рекламу, применение лекарственных средств, уничтожение ЛС, пришедших в негодность, или ЛС с истекшим сроком годности и иные действия в обращении ЛС и лекарственных препаратов, иммунобиологических ЛС, наркотических ЛС, психотропных веществ, а также других товаров фармацевтического ассортимента.

#### **3.3. Виды профессиональной деятельности провизора:**

- производственная;
- реализация ЛС и других ФТ;
- организационно-управленческая;
- контрольно-разрешительная;
- научно-исследовательская и информационно-просветительская;
- оказание первой доврачебной помощи.

#### **3.4. Задачи профессиональной деятельности провизора:**

1) производственная деятельность:

- организация процесса изготовления ЛС в условиях аптек в соответствии с утверждёнными нормативными документами с одновременным обеспечением высокого уровня качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность;

- определение запасов ЛРС в природе и организация его заготовки и сушки;

- организация работ по интродукции и культивированию ЛРС;

2) реализация ЛС и других ФТ:

- осуществление деятельности по реализации ЛС и иных товаров фармацевтического ассортимента в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

- осуществление торгово-закупочной деятельности с целью обеспечения максимальной рентабельности предприятия за счёт эффективного использования рыночных механизмов;

- использование основных элементов маркетинга при осуществлении хозяйственной деятельности;
- организация правильного и точного оперативного учёта за движением товаров и денежных средств;
- реализация в фармацевтической организации грамотной бюджетной политики;
- соблюдение требований нормативных документов по правилам отпуска ЛС;
- организация деятельности по обеспечению граждан ЛС, имеющих право на социальную помощь;
- организация и проведение закупок ЛС и других товаров фармацевтического ассортимента для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

3) организационно-управленческая деятельность:

- выполнение функций по организации деятельности различных предприятий и организаций, занятых в сфере обращения ЛС и управления их структурными подразделениями;
- организация труда фармацевтического и другого персонала в фармацевтических организациях, принятие исполнительских решений, определение порядка выполнения работ;
- составление текущей и организационной и учётной документации подразделений фармацевтических организаций (планов, смет, заявок на материалы, оборудование, инструкций и т.п.), а также отчетности по утвержденным формам;
- обеспечение мероприятий по аттестации рабочих мест, охране труда, профилактике производственного травматизма, предотвращение экологических нарушений;
- организация эффективного подбора и расстановки кадров, повышения квалификации сотрудников, контроль за допуском к работе с наркотическими средствами и психотропными веществами;
- выполнение административных функций по соблюдению трудового законодательства;
- применение основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации; получения информации из различных источников; соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны;
- поддержка единого информационного пространства планирования и управления фармацевтических организаций на всех этапах деятельности;
- организация деятельности по перевозке ЛС, основанная на принципах транспортной логистики с учётом обязательного соблюдения условий хранения лекарственных средств (холодовой цепи) и исключения несанкционированного доступа;
- организация технологии хранения ЛС и других товаров фармацевтического ассортимента, основанная на принципах складской логистики с учё-

том требований к условиям хранения товаров и исключения несанкционированного доступа;

- обеспечение в помещениях для хранения необходимого санитарного, светового, температурного и влажностного режимов;
- обеспечение персонала средствами малой механизации;
- организация и проведение мероприятий по уничтожению данной категории товаров с учётом действующих нормативных документов, с соблюдением экологических правил и гарантии исключения дальнейшего несанкционированного доступа.

4) контрольно-разрешительная деятельность:

- осуществление функций по проведению инспекционных проверок, связанных с выдачей лицензий на производство ЛС, фармацевтическую деятельность, связанную с оборотом наркотических средств и психотропных веществ;
- проведение процедур рассмотрения документов по выдаче лицензий на производство ЛС, фармацевтическую деятельность, деятельность, связанную с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, выдача лицензий и последующий контроль за выполнением лицензионных требований;
- деятельность по регистрации ЛС;
- организация и выполнение мероприятий по предупреждению возможности выпуска или изготовление недоброкачественных ЛС;
- организация функционирования контрольно-аналитической службы в условиях фармацевтических предприятий и организаций;
- организация метрологической поверки средств измерения, мер массы, объёма;
- организация мероприятий по валидации методик анализа;
- выполнение работ по приготовлению тированных, испытательных и эталонных растворов;
- выполнение всех видов работ, связанных с фармацевтическим анализом всех видов лекарственных препаратов, в т.ч. ЛРС и вспомогательных веществ, в соответствии с государственными стандартами качества;
- осуществление деятельности по декларированию качеств ЛС.

5) научно-исследовательская и информационно-просветительская деятельность:

- самостоятельная аналитическая, научно-исследовательская работа;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармации;
- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований, выбор методик и средств решения задачи, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования;
- проведение мероприятий по квалифицированному информированию населения о безрецептурных лекарственных средствах, БАД к пище, изде-

лиях медицинского назначения и др. с условием соблюдения нормативных актов, регулирующих рекламную деятельность;

- организация информационной работы среди врачей по новым лекарственным препаратам и их характеристикам;
- оказание консультативной помощи специалистам лечебно-профилактических, фармацевтических учреждений и населению по вопросам применения ЛС;
- обучение младшего и среднего фармацевтического персонала;
- проведение санитарно-просветительной работы;
- формирование мотивации пациентов к поддержанию здоровья.

б) оказание первой медицинской помощи:

- проведение лечебных мероприятий для оказания больным первой доврачебной помощи.

#### **4. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 060301 «ФАРМАЦИЯ»**

Выпускник ГБОУ ВПО ПГФА Минздравсоцразвития России по направлению подготовки 060301 «Фармация» с квалификацией (степенью) «специалист» должен обладать следующими компетенциями:

##### **а) Общекультурными (ОК):**

- **ОК-1:** способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
- **ОК-2:** способностью и готовностью к анализу мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблем, основных философских категорий, к самосовершенствованию;
- **ОК-3:** способностью и готовностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни, к овладению основными понятиями и закономерностями мирового исторического процесса, к уважительному и бережному отношению к историческому наследию и традициям, к оценке политики государства; знать историко-медицинскую терминологию;
- **ОК-4:** способностью и готовностью анализировать экономические проблемы и общественные процессы, использовать методику расчета показателей экономической эффективности; знать рыночные механизмы хозяйствования, консолидирующие показатели, характеризующие степень развития экономики;
- **ОК-5:** способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности;



- **ОК-6:** способностью и готовностью овладеть одним из иностранных языков на уровне бытового общения, к письменной и устной коммуникации на государственном языке;
- **ОК-7:** способностью и готовностью использовать методы управления, организовать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции;
- **ОК-8:** способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией.

#### **б) Профессиональными (ПК):**

- **ПК-1:** способностью и готовностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;
- **ПК-2:** способностью и готовностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны, поддержки единого информационного пространства, планирования и управления фармацевтических организаций на всех этапах их деятельности;

#### **производственная деятельность:**

- **ПК-3:** способностью и готовностью принимать участие в организации производственной деятельности фармацевтических организаций по изготовлению и производству ЛС;
- **ПК-4:** способностью и готовностью к производству ЛС в условиях фармацевтических предприятий, включая выбор технологического процесса, необходимого технологического оборудования, с соблюдением требований международных стандартов;
- **ПК-5:** способностью и готовностью к изготовлению ЛС по рецептам врачей в условиях аптек, включая выбор технологического процесса, с учетом санитарных требований;
- **ПК-6:** способностью и готовностью организовывать и проводить заготовку ЛРС с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений, прогнозировать и обосновывать пути решения проблемы охраны зарослей лекарственных растений и сохранности их генофонда;

#### **реализация лекарственных средств и других фармацевтических товаров:**

- **ПК-7:** способностью и готовностью к изучению спроса и потребности на различные группы фармацевтических товаров;
- **ПК-8:** способностью и готовностью проводить отпуск лекарственных средств и других фармацевтических товаров оптовым и розничным потребителям, а также льготным категориям граждан в соответствии с действующим законодательством;

- **ПК-9:** способностью и готовностью к научно-обоснованному применению современных маркетинговых и информационных систем в фармации;
- **ПК-10:** способностью и готовностью к использованию различных методов стимулирования сбыта фармацевтических товаров;
- **ПК-11:** способностью и готовностью принимать участие в обеспечении эффективной и добросовестной конкуренции на рынке фармацевтических товаров и услуг;

**организационно-управленческая деятельность:**

- **ПК-12:** способностью и готовностью к документальному проведению предметно-количественного учета основных групп ЛС;
- **ПК-13:** способностью и готовностью принимать участие в создании различных видов фармацевтических предприятий и организаций;
- **ПК-14:** способностью и готовностью к подбору, расстановке кадров и управлению фармацевтическим коллективом, осуществление эффективной кадровой политики с использованием мотивационных установок и соблюдением норм трудового права;
- **ПК-15:** способностью и готовностью организовать работу аптеки по отпуску ЛС и других ФТ населению и медицинским организациям;
- **ПК-16:** способностью и готовностью разрабатывать учетную политику фармацевтического предприятия на основе требований законодательства Российской Федерации;
- **ПК-17:** способностью и готовностью к осуществлению оперативно-технического учета товарно-материальных ценностей и их источников;
- **ПК-18:** способностью и готовностью к использованию элементов фармацевтического маркетинга и логистики в процессе принятия управленческих решений;
- **ПК-19:** способностью и готовностью анализировать и прогнозировать основные экономические показатели деятельности аптек;
- **ПК-20:** способностью и готовностью осуществлять административное делопроизводство в аптеках выполнять задачи по информационному обеспечению фармацевтической деятельности;
- **ПК-21:** способностью и готовностью к обеспечению деятельности предприятия, по охране труда и техники безопасности;
- **ПК-22:** способностью и готовностью к принятию мер по своевременному выявлению ЛС, пришедших в негодность, ЛС с истекшим сроком годности, фальсифицированных и недоброкачественных ЛС и изъятию их из обращения в целях дальнейшего уничтожения в соответствии с действующим законодательством;
- **ПК-23:** способностью и готовностью производить изъятие и отправку ЛС, подлежащих уничтожению, на специализированное предприятие, имеющее лицензию на осуществление данного вида деятельности;
- **ПК-24:** способностью и готовностью к организации перевозки ЛС с учетом принципов транспортной логистики и соблюдения требований холодной цепи;

- **ПК-25:** способностью и готовностью составлять документы внешней отчетности фармацевтического предприятия;
- **ПК-26:** способностью и готовностью принимать участие в планировании и анализе деятельности фармацевтических организаций и учреждений по вопросам хранения и перевозки ЛС;
- **ПК-27:** способностью и готовностью к обеспечению процесса хранения ЛС и других ФТ с учетом требований нормативной документации и принципов складской логистики;

**контрольно-разрешительная деятельность:**

- **ПК-28:** способностью и готовностью к разработке, испытанию и регистрации ЛС, оптимизации существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий, биофармацевтических исследований и методов контроля в соответствии с международной системой требований и стандартов;
- **ПК-29:** способностью и готовностью к участию в осуществлении подготовки фармацевтического предприятия к прохождению процесса лицензирования, а также инспекционных проверках различного уровня;
- **ПК-30:** способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и проводить контроль качества ЛС в условиях аптеки и фармацевтического предприятия;
- **ПК-31:** способностью и готовностью определить перечень оборудования и реактивов для организации контроля качества ЛС, в соответствии требованиями Государственной фармакопеи и иными НД, организовывать своевременную метрологическую поверку оборудования;
- **ПК-32:** способностью и готовностью к участию в организации функционирования аналитической лаборатории;
- **ПК-33:** способностью и готовностью определить способы отбора проб для входного контроля ЛС в соответствии с действующими требованиями;
- **ПК-34:** способностью и готовностью готовить реактивы для анализа ЛС в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи;
- **ПК-35:** способностью и готовностью проводить анализ ЛС с помощью химических, биологических и физико-химических методов в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи;
- **ПК-36:** способностью и готовностью интерпретировать и оценивать результаты анализа ЛС;
- **ПК-37:** способностью и готовностью проводить определение физико-химических характеристик отдельных лекарственных форм таблеток мазей, растворов для инъекций и т.д.;
- **ПК-38:** способностью и готовностью оценивать качество ЛРС (используемые органы растения, гистологическая структура, химический состав действующих и других групп биологически активных веществ);
- **ПК-39:** способностью и готовностью к участию в проведении химико-токсикологического исследования с целью диагностики острых отравлений, наркотических и алкогольных опьянений;

➤ **ПК-40:** способностью и готовностью проводить декларирование качества ЛС;

**научно-исследовательская и информационно-просветительская деятельность:**

➤ **ПК-41:** способностью и готовностью оказать консультативную помощь медицинским работникам и потребителям ЛС и других ФТ по правилам хранения ЛС и других ФТ с учетом их физико-химических свойств;

➤ **ПК-42:** способностью и готовностью оказать консультативную помощь работникам фармацевтического учреждения по хранению и учету наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров;

➤ **ПК-43:** способностью и готовностью к информационной работе среди врачей, провизоров по вопросам применения ЛС, принадлежности их к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме;

➤ **ПК-44:** способностью и готовностью к информационно-консультативной деятельности при отпуске ЛС и других ФТ институциональным и конечным потребителям;

➤ **ПК-45:** способностью и готовностью оказывать консультативную помощь населению по вопросам применения и совместимости ЛС и других ФТ;

➤ **ПК-46:** способностью и готовностью к участию в организации рекламы ЛС и других ФТ в соответствии с действующим законодательством;

➤ **ПК-47:** способностью и готовностью к проведению информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности;

➤ **ПК-48:** способностью и готовностью работать с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и предложения);

➤ **ПК-49:** способностью и готовностью к участию в постановке научных задач и их экспериментальной реализации;

**оказание первой медицинской помощи:**

➤ **ПК-50:** способностью и готовностью принимать участие в организации первой доврачебной медицинской помощи больным и пострадавшим в экстремальных ситуациях.

**5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 060301 «ФАРМАЦИЯ»**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО по направлению подготовки 060301 «Фармация» содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП регламентируется учебным планом по направлению подготовки 060301 «Фармация»; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; гра-

фик учебного процесса, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **5.1. График учебного процесса.**

График учебного процесса (см. ниже), в которой указаны последовательность реализации ООП ВПО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.



**5.2. Учебный план подготовки специалистов Пермской государственной фармацевтической академии  
Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации**

**Направление подготовки 060301 Фармация, квалификация Провизор**

**Нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения) 5 лет**

**Праздничные дни:** 04.11; 01-05.01; 07.01; 23.02; 08.03; 01.05; 09.05; 12.06.

№№	Название дисциплин	Распределение по семестрам		Зачетные единицы	Часов						Распределение по курсам										
		экз	зач		Всего	Экзамены	Аудиторные				СРС	1	2	3	4	5					
							Всего	Лекции	Лабор.	Практ.		Распределение по семестрам									
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
												Учебных дней в семестре									
122	115	126	127	122	113	122	115	110	12												
											в том числе на экзамены										
											8	12	8	16	8	4	12	12	12	4	
											Аудиторных часов в семестре (без экзаменов)										
С.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл			37	1332	144	792				396										
С1.Б	Базовая часть (коды компетенций ОК-1-8, ПК-7,8,11,14,16,19,20, 29,45,46,47,48)	4	5	33	1188	144	696				348										
С1.Б.1	Философия	4		5	180	36	96	30	66		48			48	48						
С1.Б.2	Биоэтика		5	2	72		48	18	30		24				48						
С1.Б.3	Психология и педагогика		6	2	72		48	18	30		24					48					
С1.Б.4	Правоведение		5	2	72		48	18	30		24				48						
С1.Б.5	История фармации		1	2	72		48	18	30		24	48									
С1.Б.6	История Отечества		2	2	72		48	18	30		24	48									
С1.Б.7	Экономическая теория	1		4	144	36	72	22	50		36	72									
С1.Б.8	Иностранный язык	4		10	360	36	216		216		108	72	48	48	48						





С2.Б.1	Математика		1	2	72		48	14	34		24	48								
С2.Б.2	Информатика		3	3	108		72	20	52		36		48	24						
С2.Б.3	Физика		2	3	108		72	18	54		36		72							
С2.Б.4	Химия общая и неорганическая	1		6	216	36	120	36	84		60	120								
С2.Б.5	Физическая и коллоидная химия	3		6	216	36	120	36	84		60		60	60						
С2.Б.6	Аналитическая химия	4		11	396	36	240	70	170		120			120	120					
С2.Б.7	Органическая химия	4		11	396	36	240	70	170		120			120	120					
С2.Б.8	Биология		1	3	108		72	18	54		36	72								
С2.Б.9	Ботаника	2		7	252	36	144	36	108		72	72	72							
С2.Б.10	Основы экологии и охраны природы		7	2	72		48	18	30		24							48		
С2.Б.11	Микробиология	3		6	216	36	120	36	84		60		60	60						
С2.Б.12	Биологическая химия	5		6	216	36	120	36	84		60			60	60					
С2.Б.13	Физиология с основами анатомии	2		6	216	36	120	36	84		60	60	60							
С2.Б.14	Патология	5		6	216	36	120	36	84		60			60	60					
<b>С2.В</b>	<b>Вариативная часть</b>			11	396		264				132									
<b>С2.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>																			
С2.В.ОД.1	Статистика в фармации		2	3	108		72	18	54		36		72							
С2.В.ОД.2	Современные физико-химические методы анализа		3	2	72		48	18	30		24			48						
С2.В.ОД.3	Фармацевтическая экология		3	2	72		48	18	30		24			48						
<b>С2.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>			4																
<b>С2.В.ДВ.1</b>																				
1	Медицинская косметика		3	2	72		48	18	30		24			48						
2	Практическая ботаника		3	2	72		48	18	30		24			48						

3	Информационные источники в химии		3	2	72		48	18	30		24			48						
4	Решение физических задач средствами EXEL		3	2	72		48	18	30		24			48						
5	Компьютерная графика		3	2	72		48	18	30		24			48						
<b>С2.В.ДВ.2</b>																				
1	Качественный анализ органических соединений		4	2	72		48	18	30		24			48						
2	Подготовка химика-лаборанта		4	2	72		48	18	30		24			48						
3	Методы биохимических исследований		4	2	72		48	18	30		24			48						
4	Основы рационального питания		4	2	72		48	18	30		24			48						
5	Новые инфекционные заболевания на современном этапе		4	2	72		48	18	30		24			48						
<b>С3</b>	<b>Профессиональный цикл</b>			127	4572	396	2808				1368									
<b>С3.Б</b>	<b>Базовая часть (коды компетенций ОК-1-15, ПК-1-50)</b>			114	4104	396	2496				1212									
С3.Б.1	Общая гигиена		5	3	108		72	18	54		36				72					
С3.Б.2	Первая доврачебная помощь		4	2	72		48	16	32		24			48						
С3.Б.3	Фармакология	7		9	324	36	192	54	138		96				72	72	48			
С3.Б.4	Клиническая фармакология	9		8	288	36	168	50	118		84							96	72	
С3.Б.5	Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф	6		10	360	36	216	64	152		108			72	72	72				
С3.Б.6	Токсикологическая химия	8		6	216	36	120	36	84		60						72	48		
С3.Б.7	Медицинское и фармацевтическое товароведение	8		7	252	36	144	42	102		72						72	72		



4	Яды и противоядия		9	2	72		48	18	30		24									48	
5	Экспертиза алкогольного и наркотического опьянения		9	2	72		48	18	30		24									48	
6	Особенности обеспечения населения очковой оптикой		9	2	72		48	18	30		24									48	
<b>С3.В.ДВ.2</b>																					
1	Эндозоология человека		9	2	72		48	14	34		24									48	
2	История развития технологии лекарственных форм		9	2	72		48	14	34		24									48	
3	Промышленное производство лек. препаратов		9	2	72		48	14	34		24									48	
4	Особенности фармакотерапии в педиатрии		9	2	72		48	14	34		24									48	
5	Побочное действие и взаимодействие лекарств		9	2	72		48	14	34		24									48	
6	Организация труда руководителя		9	2	72		48	14	34		24									48	
7	Маркетинговые исследования фарм. товаров и услуг		9	2	72		48	14	34		24									48	
8	Кадровый менеджмент фарм. организаций		9	2	72		48	14	34		24									48	
9	Психология продаж фарм. товаров		9	2	72		48	14	34		24									48	
	<b>Теоретическое обучение</b>			253	9108	864	5520				2724	648	576	672	624	648	576	624	600	552	48
	Часов в день (аудиторных)											5,7	5,6	5,7	5,6	5,7	5,3	5,7	5,6	5,6	6
	Физическая культура (1 з.е. - 5 сем. + 1 з.е. - 9 сем.)														24						24
<b>С4</b>	<b>Физическая культура</b>			2	400		400	48		352		36	36	36	36	32	68	36	36	36	
	Часов в неделю (аудиторных)											36	35,6	36	36	36	35	36	35,3	35,6	36

<b>С5</b>	<b>Практики, НИР</b>			40																
<b>С5.У</b>	<b>Учебная практика</b>			12																
	Фармацевтическая пропедевтическая			1							4									
	Полевая по ботанике			3								12								
	Медицинская ознакомительная			1										4						
	Практика по фармакогнозии			5											20					
	Практика по общей фармацевтической технологии			2												8				
<b>С5.Н</b>	<b>Научно-исследовательская работа</b>																			
<b>С5.П</b>	<b>Производственная практика</b>			28																
	Фармацевтическая технология			4																16
	Контроль качества лекарственных средств			4																16
	Управление и экономика аптечных учреждений			18																72
	Заготовка и приемка ЛРС			2													8			
<b>С6</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>			5																20
	<b>Общая трудоемкость ООП</b>			300	9508	864	5920				2724									
	<b>Кредитов в семестре</b>										30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	<b>Число экзаменов</b>	24									2	3	2	4	2	1	3	3	3	1
	<b>Число зачетов</b>		28								4	3	5	2	3	4	1	1	4	1

**5.3. Аннотации примерных программ учебных дисциплин (см. Приложение 1).**

**5.4. Программы учебной и производственной практик, научно-исследовательской работы.**

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 060301 «Фармация» раздел основной образовательной программы «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.

**5.4.1. Программы учебных практик.**

При реализации ООП по направлению подготовки 060301 «Фармация» предусматриваются следующие виды учебных практик:

- фармацевтическая пропедевтическая практика (1 семестр; 4 дня)
- полевая практика по ботанике (2 семестр; 12 дней)
- медицинская ознакомительная практика (5 семестр; 4 дня)
- практика по фармакогнозии (6 семестр; 20 дней)
- практика по общей фармацевтической технологии (7 семестр; 8 дней)

Перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми ГБОУ ВПО ПГФА Минздравсоцразвития России заключила договоры в соответствии со статьей 11, п.9 ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»:

- 1) г. Пермь, ООО «Межбольничные аптеки»
- 2) г. Пермь, ЗАО «Опека»
- 3) г. Пермь, ЗАО «Фармация»
- 4) г. Артемовский, МУП ЦРА № 198
- 5) г. Губаха, МУП «Аптека № 266»
- 6) г. Пермь, ООО «Рута»
- 7) г. Пермь, «МСЧ ГУВД»
- 8) г. Пермь, ЗАО «Медисорб»
- 9) г. Пермь, ООО «Мир лекарств»
- 10) г. Уфа, ГУП «Башфармация»
- 11) г. Пермь, «Партнерство Шаврин и Годовалов»
- 12) г. Пермь, ООО «Будь здоров»
- 13) г. Йошкар-Ола, МЗ Республики Марий-Эл
- 14) г. Кудымкар, ГКУЗ «Коми-Пермяцкая окружная больница»
- 15) г. Лесной, МУП «Центральная аптека»
- 16) г. Новоуральск, МУП «Аптека»
- 17) г. Улан-Удэ, МЗ Республики Бурятия
- 18) г. Саранск, ГУП «Фармация» Республики Мордовия

19) г. Екатеринбург, ООО «Ас-Бюро плюс»

Аннотации примерных программ учебных практик (см. Приложение 2).

#### **5.4.2. Программа производственной практики.**

При реализации ООП по направлению подготовки 060301 «Фармация» предусматривается производственная практика:

- Провизор-стажер по заготовке и приемке лекарственного сырья (8 семестр; 8 дней)
- Провизор-стажер по изготовлению лекарственных средств (10 семестр; 16 дней)
- Провизор-стажер по контролю качества лекарственных средств (10 семестр; 16 дней)
- Провизор-стажер по организации фармацевтической деятельности (10 семестр; 72 дня)

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Практики проводятся в аптеках, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом или на кафедрах академии.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка.

Аннотации примерных программ производственной практики (см. Приложение 3).

#### **5.4.3. Программа научно-исследовательской работы.**

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом ООП подготовки специалиста по направлению подготовки 060301 «Фармация», направлена на комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

При разработке программы научно-исследовательской работы академия должна предоставить возможность обучающимся:

- изучать специальную литературу и другую научно информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- принимать участие в доклинических исследованиях лекарственных средств;
- принимать участие в наработке опытно-промышленных партий лекарственных средств и разработке лабораторных регламентов;
- выполнять работы по разработке методов анализа новых лекарственных средств;
- проводить организационно-экономические и маркетинговые исследования.

Аттестация по итогам НИР обязательно включает в себя выступления на конференциях и публикацию материалов исследований. В процессе выполне-

ния научно-исследовательской работы и оценки ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах академии с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.

## **6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 060301 «ФАРМАЦИЯ» В ПГФА**

Ресурсное обеспечение ООП по направлению подготовки 060301 «Фармация» формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВПО по направлению подготовки 060301 «Фармация».

### **Требования к кадровому обеспечению учебного процесса:**

Реализация ООП подготовки специалиста по направлению подготовки 060301 «Фармация» должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должна быть не менее 65 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора должны иметь не менее 10 процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 70 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени или ученые звания, при этом ученые степени доктора наук или ученое звание профессора должны иметь не менее 11 процентов преподавателей.

К образовательному процессу должно быть привлечено не менее 10 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Общее руководство содержанием теоретической и практической подготовки по специализации должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора или кандидата наук и (или) ученое звание профессора или доцента, стаж работы в об-



разовательных учреждениях высшего профессионального образования не менее трех лет. К общему руководству содержанием теоретической и практической подготовки по специализации может быть привлечен высококвалифицированный специалист в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

**Требования к учебно-методическому и информационному обеспечению учебного процесса:**

ООП по направлению подготовки 060301 «Фармация» обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы.

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляров на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 60 наименований отечественных и не менее 2 наименований зарубежных журналов из следующего перечня:

- Ваше право. Документ
- Вузовский вестник
- Медицинская газета
- Поиск

Российская газета  
Фармацевтический вестник  
Экономика и жизнь  
Аккредитация в образовании  
Антибиотики и химиотерапия  
Аптека. Бухгалтерский учет и налогообложение  
Биотехнология  
Биофармацевтический журнал  
Ботанический журнал  
Бюллетень Высшей Аттестационной Комиссии Министерства образования Российской Федерации  
Бюллетень Министерства образования и науки Российской Федерации.  
Высшее и среднее профессиональное образование  
Вестник биотехнологии и физико-химической биологии имени Ю.А. Овчинникова  
Вестник Росздравнадзора  
Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии  
Вопросы вирусологии  
Вопросы наркологии  
Вопросы психологии  
Вопросы философии  
Вопросы экономики  
Высшее образование сегодня  
Гигиена и санитария  
Гражданская защита  
Дезинфекционное дело  
Делопроизводство  
Дистанционное и виртуальное обучение  
Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии  
Журнал общей химии  
Журнал органической химии  
Здоровье  
Здравоохранение Российской Федерации  
Известия РАН. Серия химическая  
Иностранные языки в школе  
Информатика и образование  
Казанский медицинский журнал  
Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия  
Клиническая фармакология и терапия  
Маркетинг  
Медицина катастроф  
Медицинская экспертиза и право  
Методы оценки соответствия  
Мир ПК + DVD  
Московские аптеки

Наркология  
Наука и жизнь  
Новая аптека  
Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии  
Общественное здоровье и здравоохранение  
Органическая химия  
Пермский медицинский журнал  
Природные органические соединения и их синтетические аналоги  
Проблемы стандартизации в здравоохранении  
Растениеводство (биологические основы)  
Растительные ресурсы  
Ремедиум Приволжья  
Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медтехники  
Родина  
Российские аптеки  
Российский медицинский журнал  
Российский экономический журнал  
Русская словесность с приложением на CD-диске  
Русский медицинский журнал  
Справочник фельдшера и акушерки  
Стоматология  
Студенческий меридиан  
Судебно-медицинская экспертиза  
Тара и упаковка  
Технология органических веществ  
Технология органических лекарственных веществ, ветеринарных препаратов и пестицидов  
Токсикологический вестник  
Университетская книга  
Успехи химии  
Фармакология общая. Химиотерапевтические средства  
Фарматека  
Фармацевтические технологии и упаковка  
Фармацевтическое обозрение  
Фармация  
Физиология и биохимия растений  
Физкультура и спорт  
Французский язык - первое сентября  
Химико-фармацевтический журнал  
Химия в школе  
Химия гетероциклических соединений  
Химия растительного сырья  
Человек  
Экспериментальная и клиническая фармакология  
British Journal of Pharmacology

Journal of Heterocyclic Chemistry  
 Pharmazie  
 Synthesis - Journal of Synthetic Organic Chemistry  
 Who drug information

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, таким как:

- информационно-справочные материалы Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации;
- информационно-поисковая система Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.
- база данных библиотеки академии (программа MARK-SQL)
- полнотекстовые базы данных семейства «Консультант Плюс» К федеральной
- ЭБС *"Единое окно доступа к образовательным ресурсам"* доступ свободный. Адрес: <http://window.edu.ru>.

#### **Требования к финансовому обеспечению учебного процесса:**

Учёный совет академии по предложению ректора определяет принципы распределения финансовых средств для реализации ООП. Учёный совет рассматривает и утверждает основные параметры бюджета программы.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объёме не ниже установленных нормативов.

Фонд стимулирующих надбавок в рамках общего фонда заработной платы работников ГБОУ ВПО ПГФА Минздравсоцразвития России формируется в порядке, установленном действующим законодательством.

#### **Требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса:**

Академия должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом ООП и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП по направлению подготовки 060301 «Фармация» перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

**Лаборатории ботаники и фармакогнозии** оборудованы достаточным количеством микроскопов, реактивами, комплектами учебных таблиц и гербарием, включающим необходимое количество экземпляров (не менее 2000). Лаборатории фармакогнозии оснащены оборудованием для фитохимического и товароведческого анализа лекарственного растительного сырья: наборами сит, весоизмерительным оборудованием, сушильными шкафами, химической посудой. Лаборатории по фармакогнозии имеют не менее 80% образцов лекарственного растительного сырья и гербарных образцов производящих растений от включенных в программу, в том числе 100 % из числа тех видов лекарственного растительного сырья и, которое реализуется населению через аптечную сеть,

а также образцы примесей к нему. Каждый из обучающихся должен индивидуально работать с лекарственным растительным сырьём.

**Лаборатории биологии, физиологии, патологии, фармакологии.**

**Лаборатории общей и неорганической химии, физической и коллоидной химии, органической химии, аналитической химии** должны иметь в наличии: кондуктометры, колориметры, рН-метры, УФ-спектрофотометры, ИК-спектрофотометры, ГЖХ, жидкостной хроматограф, оборудование для ТСХ, титраторы, рефрактометры, поляриметры, калориметры, аналитические весы, муфельную печь, сушильные шкафы, наборы реактивов и химической посуды.

**Лаборатории физики** имеют в наличии спектроскоп двухтрубный, поляриметры, рефрактометры, поляризационный микроскоп, микроскоп биологический, микроскоп люминесцентный, диоптриметр оптический, фотометр, колориметры, спектрофотометры, весы аналитические, вискозиметры, пикнометры, ареометры, приборы для измерения линейных и угловых величин, осциллографы, приборы дозиметрического контроля.

**Лаборатории микробиологии** имеют индивидуальные рабочие места для обучающихся, оборудованные микроскопами и принадлежностями для приготовления микропрепаратов, термостаты, автоклавы.

**Лаборатории биохимии** имеют набор химической посуды, весоизмерительное оборудование, гомогенизаторы, центрифуги, сушильные шкафы, оборудование для определения биохимических показателей в биологическом материале с помощью физико-химических методов анализа (фотоколориметры, спектрофотометры).

**Лаборатории по фармацевтической технологии** оснащены всем оборудованием для внутриаптечного изготовления лекарственных средств так, что каждый обучающийся имеет индивидуальное рабочее место.

**Лаборатории по промышленной технологии** имеет производственное или модельное оборудования для производства всех видов лекарственных форм оборудование для производства растворов, экстракционных препаратов, таблеток (обязательно иметь таблеточную машину), оборудование для измельчения лекарственного растительного сырья.

**Лаборатории по фармацевтическому и токсикологическому анализу** оснащены достаточным количеством химической посуды и реактивов для индивидуальной работы каждого обучающегося. На практических занятиях предусмотрены занятия для индивидуального освоения методов потенциометрии, спектрофотометрии, тонкослойной хроматографии, поляриметрии, рефрактометрии, определение распадаемости, средней массы и отклонений от неё, прочности на истирание таблеток.

**Лаборатории по управлению и организации фармации, фармацевтическому и медицинскому товароведению** имеют комплекты нормативной документации, образы учётной и другой организационной документации, применяемой при осуществлении фармацевтической деятельности (для каждого обучающегося). При проведении занятий, лаборатории оснащены всеми основными видами фармацевтических товаров: набором лекарственных средств, БАДов к пище, минеральных вод, очковой оптики, гигиенических и парфюмерно-

косметических товаров, резиновых изделий и предметов ухода за больными, перевязочных материалов и готовых перевязочных средств, изделий медицинской техники (медицинские инструменты, приборы для антропометрии, термометрии, глюкометры, ингаляторы), психометры, измерители температуры, влажности, скорости движения воздуха, люксметры, шумомеры, газоанализаторы, приборы для измерения бактериальной обсеменённости объектов окружающей среды, аппаратура для обеззараживания различных объектов.

При использовании электронных изданий вуз должен иметь не менее пяти компьютеров с выходом в сеть Интернет на 100 обучающихся очной формы обучения. Вуз должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ГБОУ ВПО ПГФА МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.**

В ГБОУ ВПО ПГФА Минздравсоцразвития России созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса. Целями внеучебной воспитательной работы является формирование гармонично развитой, творческой и высоконравственной личности будущего специалиста, способного успешно действовать в условиях конкурентной среды, обладающего высокой культурой и гражданской ответственностью за принимаемые решения, обладающего такими личностными качествами, как:

- нравственность;
- интеллигентность;
- патриотизм;
- стремление к здоровому образу жизни;
- профессиональная компетентность;
- социальная активность;
- предприимчивость;
- гражданская зрелость;
- способность к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения академии, как деканат (зам. декана по внеучебной работе); кафедры; профсоюзная организация студентов; студенческий совет академии; студенческие советы общежитий; студенческое научное общество; спортивный клуб «Провизор»; студенческий клуб «Планета Art»; научная библиотека академии, редакция газеты «SIGNA», здравпункт академии.

Ежегодно в академии проводится более 30 культурно-массовых и около 40 спортивно-массовых студенческих событий, в том числе межвузовские мероприятия.

В ГБОУ ВПО ПГФА Минздравсоцразвития России активно развиваются органы студенческого самоуправления: студенческий совет академии; студенческие советы общежитий; студенческое научное общество.

В академии реализуются следующие программы: «Программа воспитательной деятельности», «Программа патриотического воспитания студентов»,

«Программа духовно-нравственного и эстетического воспитания студентов», «Программа профессионально-трудового воспитания студентов», «Программа спортивно-оздоровительной работы со студентами», «Программа по воспитанию толерантного сознания и профилактике экстремистских проявлений у студентов», «Программа по первичной профилактике наркотической, алкогольной, никотиновой и иных видов зависимостей, а также ВИЧ-инфекций у студентов» по профилактике

Важным звеном в реализации воспитательных задач и развитии творческих способностей студентов, организации студенческого досуга и проведении культмассовых мероприятий является студенческий клуб «Планета ART», в котором работают 4 коллектива художественной самодеятельности: вокальный, танцевальный, театральный и команда КВН.

Студенты академии принимают активное участие в научно-исследовательской работе. В ПГФА создано и плодотворно работает студенческое научное общество (СНО), практически на всех кафедрах работают студенческие научные кружки. Ежегодно проводится итоговая студенческая научная конференция, по результатам которой издается «Студенческий вестник ПГФА».

Характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

В 2 благоустроенных общежитиях (общая площадь – 13673 кв.м.) проживают 1200 студентов.

Развита сеть пунктов общественного питания на 220 посадочных мест: буфеты, столовые.

Лечебно-оздоровительная работа студентов осуществляется: фельдшерским здравпунктом, студенческой поликлиникой. Функционирует 1 спортивный зал общей площадью 429 кв.м., 2 тренажерных зала, 2 открытых спортивных площадки.

## **8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 060301 «ФАРМАЦИЯ».**

Оценка качества освоения основных образовательных программ подготовки специалиста включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

### **8.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП подготовки специалиста по направлению подготовки 060301 «Фармация» осуществляется в соответствии с п.46 Типового положения о вузе:

«46. Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения указываются в уставе высшего учебного заведения.

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждается в порядке, предусмотренном уставом высшего учебного заведения.

Студенты, обучающиеся в высших учебных заведениях по образовательным программам высшего профессионального образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Студенты, обучающиеся в сокращенные сроки, по ускоренным образовательным программам и в форме экстерната, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 20 экзаменов.

Студентам, участвующим в программах двустороннего и многостороннего обмена, могут быть перезачтены дисциплины, изученные ими в другом высшем учебном заведении, в том числе зарубежном, в порядке, определяемом высшим учебным заведением».

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

## **8.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП по направлению подготовки 060301 «Фармация».**

Итоговая аттестация выпускника по направлению подготовки 060301 «Фармация» является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация проводится в форме итогового междисциплинарного экзамена по основным направлениям профессиональной подготовки, включающим фармацевтическую химию, фармакогнозию, фармацевтическую технологию, биотехнологию и управление и экономики фармации.

Итоговый междисциплинарный экзамен по специальности и экзамен по отдельной дисциплине проводятся поэтапно и включают следующие обязательные аттестационные испытания.

Первый этап: проверка уровня освоения практических умений.

Второй этап: проверка уровня теоретической подготовленности путем тестового экзамена.

Третий этап: оценка умений решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования.

Целью итоговой государственной аттестации является определение соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям действующих квалификационной характеристики и федерального государственного



образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Фармация»

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

В результате подготовки, защиты дипломной работы и сдачи государственного экзамена) студент должен:

➤ знать, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственной деятельности;

➤ уметь использовать современные методы фармацевтических исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;

➤ владеть приемами осмысления фармацевтической информации для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

**Аннотации примерных программ учебных дисциплин  
подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация»**

***С.1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл***

**С1.Б.1 ФИЛОСОФИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами, умения использования философских категорий в познании окружающего мира.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла, изучается в 3-4 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами в цикле гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, в том числе: история Отечества, история фармации, биоэтика, психология и педагогика, иностранный язык, латинский язык.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 час.).

**Краткое содержание.**

Предмет философии. Место и роль философии в культуре (медицине). Исторические типы и направления в философии. Основные этапы исторического развития философской мысли. Философия в развитии русской духовности. Структура философского знания. Бытие. Понятие духа, материи и сознания, пространства, времени и движения. Жизнь как специфическая форма движения материи. Научные, философские и религиозные картины мира. Диалектика, её принципы и всеобщие законы. Развитие, его модели и законы. Органическая эволюция на Земле. Онтологический статус земной жизни. Человек, общество, культура. Человек и природа. Производство и его роль в жизни человека. Общество и его структура. Человек в системе социальных связей. Человек как творец и творение культуры. Любовь и творчество в жизнедеятельности человека. Человек и исторический процесс, личность и массы, свобода и необходимость. Смысл жизни и деятельности человека. Познание. Соотношение мнения, веры, понимания, интерпретации и знания. Рациональное и эмпирическое познание. Иррациональное познание: интуиция в медицине. Отражение мира в сознании как познание. Творческое “конструирование” знания. Практика. Наука. Научное и вненаучное знание. Истина и её критерии. Структура научного

познания, его методы и формы. Научные революции и смена типов рациональности. Союз философии и медицины. Философско-методологические основания медицины. Философско-этические проблемы в медицине (биоэтика).

### **С1.Б.2 БИОЭТИКА**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов знаний в области основ биомедицинской этики и ряда аспектов фармацевтической биоэтики; воспитание глубокой убежденности в необходимости неукоснительного соблюдения этических и морально-нравственных норм, правил и принципов в своей практической деятельности.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Дисциплина «Биоэтика» является составной частью гуманитарного, социального и экономического цикла, изучается в 5-м семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

Дисциплина «Биоэтика» находится на стыке многих дисциплин учебного плана по направлению 060301 – «Фармация», но для углубленного освоения дисциплины «Биоэтика» необходимо изучение следующих дисциплин: философии (история этики), психологии (психологические основы взаимоотношений людей), правоведения (законодательные основы фармацевтической деятельности), истории фармации (становление профессиональных этических норм), технологии лекарственных средств (основ производства лекарственных средств), фармакологии, фармацевтической химии (основ контроля качества лекарственных средств).

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

#### **Краткое содержание.**

Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения. Права пациента, врача и провизора. Этические основания современного медицинского законодательства. Применение этических принципов при использовании новых биомедицинских технологий.

### **С1.Б.3 ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА**

**Цель дисциплины:** повышение психолого-педагогической культуры студентов.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла, изучается в 6-м семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

Для освоения дисциплины «Психология и педагогика» необходимо изучение следующих дисциплин: «Философия», «История Отечества», «Биоэтика», Место учебной дисциплины – в совокупности дисциплин гуманитарного и экономического цикла.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

#### **Краткое содержание.**

**Психология.** Предмет, объект и методы психологии. Роль психологических знаний в работе врача. Основные научные школы современной психологии. Индивид, личность, индивидуальность. Влияние личности пациента на возникновение, течение болезни и возможности влияния болезни на его психику. Личность врача как фактор доверия к нему пациента. Структура психики. Соотношение сознания и бессознательного. Уровни поведения, Современные представления о научении. Поведенческий подход к пониманию аномального поведения. Модификация поведения с позиций научения. Научение и личность. Психологическая характеристика деятельности как сугубо человеческого поведения. Осознанные и автоматизированные компоненты деятельности. Воля как сознательная организация и саморегуляция личностью своей деятельности. Понятие о фрустрации. Механизмы интрапсихической защиты. Развитие личности в деятельности. Эффективность деятельности и здоровье. Врач и пациент как партнеры в управлении деятельностью, направленной на здоровье пациента. Мотивация поведения. Осознанные и неосознанные мотивы. Мотивы и смысл. Мотивация и здоровье. Мотивация и болезнь. Психологический смысл болезни. Восприятие мира. Свойства восприятия как субъективного образа мира. Подпороговое восприятие. Восприятие в лечебно-диагностическом процессе. Внутренняя картина здоровья. Внутренняя картина болезни. Лечебное воздействие. Познавательные процессы. Эмоциональные процессы. Эмоциональное обеспечение поведения. Факторы, вызывающие эмоции. Психология горя. Профилактика страха и тревожности. Психология общения. Особенности профессионального общения медика. Трансфер и контртрансфер. Каналы коммуникации. Психология групп. Структура группы и ее измерение. Групповая динамика. Врач как член профессиональной группы. Терапевтические группы. Семья как малая группа.

**Педагогика.** Объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача. Медицинская педагогика. Педагогические аспекты профессиональной деятельности врача. Обучение больных, медицинского персонала. Обучающие программы в работе с семьей пациента.

#### **С1.Б.4 ПРАВОВЕДЕНИЕ**

**Цель дисциплины:** подготовка специалистов, способных решать задачи по оказанию квалифицированной и качественной фармацевтической помощи в рамках правового поля, формирование у студентов правосознания, уважения к закону, основных навыков использования методов права в практической фармацевтической деятельности.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла, изучается в 5-м семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

В соответствии с квалификацией «Провизор» выпускник должен быть подготовлен к профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, включая ведение фармацевтического бизнеса, руководство коллективом в соответствии с Трудовым кодексом РФ, реализацию права граждан на охрану здоровья, прав потребителя и др.

Обучение строится на основе внутрипредметной и междисциплинарной интеграции. Правоведение исходит из базисных знаний и умений, полученных студентами при изучении следующих дисциплин: истории отечества и культурологии, психологии, социологии.

При изучении дисциплины «Правоведение» предполагается наличие базисных знаний и умений, полученных студентами при изучении следующих дисциплин: истории отечества и культурологии, экологии, социологии, экономики. Обучение строится на основе внутрипредметной и междисциплинарной интеграции. Предусмотрена тесная интеграция с дисциплиной «управление и экономика фармации».

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

#### **Краткое содержание.**

Медицинское право, биоэтика и деонтология – важные нормативные системы в сфере охраны здоровья граждан. Государство и право. Их роль в жизни общества. Норма права и нормативно-правовые акты. Правосознание и правовая культура врача. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права, как гаранты обеспечения прав граждан в сфере охраны здоровья. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство. Конституция РФ - основной закон государства. Конституционные права граждан на охрану здоровья и медицинскую помощь. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Правовые основания управления здравоохранением. Медицинское право. Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан. Права пациентов и медицинских работников. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Возмещение вреда, причиненного ненадлежащим оказанием медицинской помощи. Наследственное право. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву. Тайна усыновления ребенка. Концепция планирования семьи. Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Особенности регулирования труда медицинских работников. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Экологическое

право. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны. Актуальные проблемы медицины и права. Правовое регулирование в сфере обращения лекарственных средств. Правовое регулирование обращения наркотических и психотропных лекарственных средств. Административная и уголовная ответственность за правонарушения в сфере обращения лекарств и предпринимательской деятельности. Законодательство о защите прав потребителя ЛС. Правила продажи.

### **С1.Б.5 ИСТОРИЯ ФАРМАЦИИ**

**Цель дисциплины:** ознакомление студентов с различными периодами развития фармацевтических знаний, вкладом зарубежных и отечественных ученых в становление и развитие отдельных фармацевтических наук.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла, изучается в 1-м семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

История медицины и фармации, как наука и предмет для преподавания играет важную роль в подготовке специалистов, формировании их мировоззрения, повышения уровня общей и профессиональной культуры. Она является составной частью общей истории науки и культуры, история медицины и фармации отражает борьбу идей, как в прошлом, так и в современном мире, дает критерий для оценки теории медицины и фармации и понимания современного этапа развития медицины, здравоохранения и здравоохранения.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

#### **Краткое содержание.**

Влияние среды обитания на здоровье человека, изыскание эффективных средств лечения и профилактики, диагностики, взаимоотношения врача и пациента, место врача в обществе; представление о медицинских системах и медицинских школах; учение о здоровом образе жизни. Народная и традиционная медицина. Магическая и демонологическая медицины. Медицинское образование. Первые медицинские учреждения. Влияние мировых религий на медицину. Выдающиеся деятели медицины и фармации. Выдающиеся медицинские открытия, Влияние гуманистических идей на медицину. Влияние научной революции и технической программы на развитие медицины. Особенности отечественной истории медицины. Проблемы врачебной этики и деонтологии в истории отечественной медицины и на современном этапе.

### **С1.Б.6 ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВА**

**Цель дисциплины:** формирование исторических знаний, способности самостоятельно мыслить, творчески соединять профессиональную компетентность с социальной активностью. Знание истории своей Родины

должно помочь лучше понять общество, в котором мы живем, его вчерашние беды, и связанные с тем трудности, найти пути решения современных проблем.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла, изучается во 2-м семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами в среднем общеобразовательном учебном заведении.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

#### **Краткое содержание.**

История отечества. История России как неотъемлемая часть истории человечества. Основные закономерности и особенности мировой истории сквозь призму национальной российской истории. Воздействие русской истории на мировой процесс. Представления об истории человечества и ее основных этапах как важный фактор формирования ценностных ориентаций и определения гражданской позиции современного человека. Проблемы методологии истории; соотношение политических, экономических, духовных факторов в истории; роль религии и религиозных представлений. Критерии познания истории; типы и формы цивилизаций. Новые подходы к проблеме "человек в истории"; история повседневной жизни, образ жизни и нравы; политические лидеры, полководцы и реформаторы в истории. Социальная история, взаимодействие революций и реформ. Место и роль России, российской цивилизации и культуры в истории человечества. Характерные черты европейской и восточной цивилизаций. Основные этапы мировой истории. Древний мир: роль античного наследия для европейской культуры; вклад восточных цивилизаций (Китая, Индии, арабского Востока и др.); Россия и кочевнический мир. Средние века: формирование национальных государств; авторитарная власть и появление сословного представительства; гуманизм и реформация; роль христианства в европейской цивилизации; формирование православия в России. Новая история: история географических открытий, расширивших границы мира; промышленная революция и ее последствия; XVIII век-век просвещения и гуманизма; Россия открывает окно в Европу; российские реформы и реформаторы в XIX веке; вклад русской культуры в мировую культуру. Новейшая история (XX век): роль XX столетия в мировой истории; глобализация общественных процессов; проблема экономического роста и модернизация; социальная трансформация общества; столкновение интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма. Мировые и локальные войны; роль Советского Союза в победе над фашизмом; история холодной войны. Научно-техническая революция и ее влияние на ход общественного развития; интеграция науки и образования. Российский фактор в политической, социальной и духовной истории XX столетия. Геополитические изменения в мире на рубеже 1980-90-х годов.

## **С1.Б.7 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов профессиональных знаний о явлениях и процессах экономической жизни общества и умение использования теоретических экономических знаний для принятия собственных хозяйственных решений в различных жизненных ситуациях.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла, изучается в 1-м семестре, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Учебная дисциплина «Экономика» выступает как основа изучения профильной экономической дисциплины – управления и экономики фармации, воспитания экономического мышления, что необходимо для эффективной практической деятельности провизора в условиях рыночной экономики.

Дисциплина имеет наиболее тесные логические и информационные связи в теоретико-методологическом отношении с такими дисциплинами как философия («Теоретические основания философии: проблемы, понятия, принципы», «Общество. Культура. Наука»), основы психологии («Общение», «Индивидуальные особенности личности»), правоведение («Гражданское право. Основы предпринимательской деятельности», «Финансовое право»). В отношении использования количественного выражения экономических явлений и процессов она взаимодействует с математикой.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

### **Краткое содержание.**

Предмет экономической науки, ее разделы. Экономические системы. Экономические институты. Макроэкономика. Спрос. Индивидуальный и рыночный спрос. Предложение. Рыночный механизм. Роль цен в экономике. Рынки взаимосвязанных товаров и услуг. Фирма. Бухгалтерские и экономические затраты и прибыль. Производительность. Конкуренция и структура рынка. Антимонопольное регулирование. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Человеческий капитал. Доходы. Неравенство и перераспределение доходов. Функции и виды денег. Инфляция и ее причины. ВВП и ВНП. ЧНП. Национальный доход. Личный доход. Совокупные спрос и предложение. Макроэкономическое равновесие. Виды и уровень безработицы. Меры борьбы с безработицей. Экономический рост. Модели роста. Экономические циклы. Фискальная политика. Основные статьи доходов и расходов госбюджета. Банковская система. Международная экономика. Развитие экономической науки. Основы прикладной экономики. Предпринимательство. Виды предприятий. Виды ценных бумаг. Основы бухгалтерского учета. Оценка результатов хозяйственной деятельности. Понятие банкротства. Основы маркетинга. Виды рекламы. Налоги. Налоговая система. Финансовые институты. Механизм действия бирж, страховых и инвестиционных компаний. Основы потребительских знаний. Переходная экономика. Характеристика и структура российского хозяйства.



### **С1.Б.8 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Цель дисциплины:** формирование коммуникативной компетенции специалиста, предполагающей умения использовать иностранный язык в соответствии с коммуникативными ситуациями профессионального вербального и невербального общения.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла, изучается в 1-4 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Иностранный язык следует рассматривать комплексно в системе гуманитарной подготовки специалиста. Формирование и развитие коммуникативной компетенции провизора, как консультанта, информатора врача и населения, как эффективно общающейся личности, умело строящей стратегию своего речевого поведения, умеющей работать с любыми источниками информации, особенно актуально в современных условиях.

Дисциплина имеет наиболее тесные связи с такими дисциплинами как управление и экономика фармации (исследование коммуникативных потребностей провизора, выявление наиболее типичных ситуаций профессионального общения, создание профессионально-ориентированных пособий, консультации); фармакология (отбор аннотаций на лекарственные препараты, согласование материала, консультации, рецензирование пособий); ботаника, фармакогнозия, фармацевтическая технология, неорганическая и органическая химия (согласование текстового материала); латинский язык (обеспечение преемственности в процессе преподавания русского языка)

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 10 зачетных единиц (360 часов).

#### **Краткое содержание.**

Закрепление программы средней школы, изучение нового лексико-грамматического материала, необходимого для чтения и перевода оригинальной иноязычной литературы по специальности. Различные виды речевой деятельности, чтение и др., позволяющие использовать иностранный язык как средство профессионального общения (письменного и устного). Навыки обработки текстов по специальности для использования полученной информации в профессиональных целях: перевод, аннотирование, реферирование (на родном и иностранном языках). Навыки устного общения (аудирование, диалогическая и монологическая речь), позволяющие участвовать в профессиональном общении с иностранными коллегами в объеме тем, указанных в типовой программе по дисциплине «иностранный язык» для студентов медицинских и фармацевтических вузов.

### **С1.Б.9 ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК**

**Цель дисциплины:** формирование будущего провизора, специалиста – фармаколога прочными знаниями и умениями по работе со специальной литературой, в практической работе с рецептом, профессиональным владением

специальными терминами и выражениями, умением точно и безошибочно перевести любое латинское слово или выражение, встреченное в литературе или провизорской практике.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла, изучается в 1-2 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Изучение латинской фармацевтической терминологии занимает одно из самых важных мест в системе дисциплин, изучаемых на 1 курсе по специальности «Фармация». В большинстве национальных и межгосударственных фармакопей в качестве официальных приняты латинские наименования лекарственных средств. Рецепты во многих странах мира, в том числе и в РФ, пишутся на латинском языке. Знание элементов латинской грамматики, латино-греческого словообразовательного и лексического фондов намного облегчает студентам и провизорам чтение и понимание литературы по специальности на любом европейском языке.

Латинский язык является дисциплиной начального этапа в подготовке провизора и в силу этого предполагает координирование преподавателя с дисциплинами первого года обучения (ботаникой, иностранным языком), а также с профильными дисциплинами (фармакогнозия, технология лекарств, фармацевтическая химия, фармакология).

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

#### **Краткое содержание.**

Терминология и система понятий. Вклад латинского и древнегреческого языков в медицинскую и мировую культуру. **Фонетика.** Алфавит. Особенности произношения букв и буквосочетаний. Ударение. **Морфология.** Имя существительное. Имя прилагательное. Степени сравнения прилагательных. Глагол. Причастия. Наречия и местоимения. Числительные. Предлоги и союзы. Синтаксис. **Терминообразование.** Номенклатура лекарственных средств. Словообразование в номенклатуре ЛС. Химическая номенклатура. Ботаническая номенклатура. Фармакологическая номенклатура. Патолого-физиологическая и клиническая терминология. Микробиологическая терминология.

## ***С.2. Математический и естественнонаучный цикл***

### **С2.Б.1 МАТЕМАТИКА**

**Цель дисциплины:** выработка у студентов навыков в математическом исследовании профессиональных вопросов; изучение математического аппарата, необходимого для усвоения естественнонаучных и специальных дисциплин; привитие необходимых навыков самостоятельного исследования специальных задач с помощью современных математических методов, в том числе с применением современной вычислительной техники; развитие

логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности; изучение основных этапов становления современной математики, основных идей методологии математики.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 1-м семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

Особое место математики в профессиональной подготовке провизоров обусловлено тем, что она является базовой дисциплиной для изучаемых в дальнейшем естественнонаучных и экономических дисциплин. Изучение математики тесно связано с такими дисциплинами как физика, физическая и коллоидная химия, неорганическая, органическая, аналитическая, фармацевтическая химия, фармацевтическая технология, а также физиология.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Краткое содержание.**

Основы математического анализа. Элементы теории вероятности и математической статистики. Обработка и анализ результатов измерений. Математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в фармации.

## **С2.Б.2 ИНФОРМАТИКА**

**Цель дисциплины:** формирование системных знаний и основ владения персональным компьютером (ПК), а также освоение практических навыков его применения. Конечная цель преподавания – научить студентов методам и приемам работы на ПК, творческому подходу к методикам анализа, умению представлять результаты своей работы, осуществлять различные коммуникативные функции с использованием Internet.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается во 2-3 семестрах, по дисциплине предусмотрен зачет.

Современные потребности практического здравоохранения, улучшение медицинского обслуживания и качества лекарств, развитие фармацевтического анализа обуславливают важную роль информационных технологий в фармацевтическом вузе. Необходимость ее введения обусловлена тем, что она является базой для дальнейшего изучения профильных дисциплин, поскольку информационные технологии используются в освоении всех дисциплин направления «Фармация».

Теоретической основой для изучения дисциплины является цикл естественнонаучных дисциплин учебного плана средней общеобразовательной школы.

Дисциплина является базовой для всех курсов, использующих компьютерную технику, информационные системы и технологии, автоматизированные методы анализа и статических расчётов.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Краткое содержание.**

Основы информатики и вычислительной техники. Сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование и распространение информации. Использование ЭВМ и АСУ в фармации. Методы оптимизации управления в фармации.

## **С2.Б.2 ФИЗИКА**

**Цель дисциплины:** получение студентами–провизорами физических и биофизических знаний и умений, формирующих научное мировоззрение, обеспечивающих исходный уровень для изучения химических и фармацевтических дисциплин, а также знаний, умений и навыков, необходимых в практической деятельности провизора, ознакомление с основными законами физики и условиями их правильного применения.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается во 2 семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

Изучение дисциплины тесно связано с такими дисциплинами как математика, физическая и коллоидная химия, неорганическая, органическая, аналитическая, фармацевтическая химия, химическая технология, а также физиология.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Краткое содержание.**

Физика, её связь с математикой, информатикой, биологией, химией, биофизикой. Основные разделы физики. Системы единиц измерения физических величин.

Кинематика и динамика поступательного и вращательного движения. Работа и энергия. Законы сохранения в физике. Собственные и вынужденные механические колебания. Механические волны. Звук, ультразвук. Элементы гидродинамики. Основы молекулярно-кинетической теории. Явления переноса. Элементы термодинамики.

Электростатика. Постоянный электрический ток. Полупроводники. Применение полупроводниковых приборов. Электромагнетизм. Переменный электрический ток. Электромагнитные колебания и волны. Электропроводность клеток и тканей.

Интерференция и дифракция света. Поляризация света и её применение. Рассеяние света. Тепловое излучение и люминесценция. Применение люминесценции в медицине и фармации. Рефрактометрия. Колориметрия и другие

методы оптической спектроскопии. Радиоспектроскопия. ЯМР. Виды томографии.

Фотоэффект. Лазеры и их применение. Рентгеновские лучи и их применение.

Радиоактивность. Ядерные и термоядерные реакции. Ионизирующие излучения. Дозиметрия. Элементы радиационной защиты.

Молекулярная биофизика. Физические процессы в биологических мембранах. Биопотенциалы. Математическое моделирование биологических процессов.

Применение нанотехнологий в медицине и фармации.

## **С2.Б.4 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Цель дисциплины:** приобретение студентами навыков в прогнозировании реакций неорганических веществ, прежде всего применяемых в фармацевтической практике, на основе знания фундаментальных химических законов, а также овладение начальными лабораторными навыками.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 1 семестре, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Особое место неорганической химии в профессиональной подготовке провизоров обусловлено тем, что она является базовой дисциплиной для изучаемых в дальнейшем химических дисциплин.

Изучение неорганической химии тесно связано с такими дисциплинами, как: физическая и коллоидная химия; аналитическая химия; фармацевтическая химия; биологическая химия; токсикологическая химия; физика; основы высшей математики.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

### **Краткое содержание.**

Основы теории химических процессов. Строение вещества. Общая характеристика элементов периодической системы.

## **С2.Б.5 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование теоретической базы для овладения современными экспериментальными методами исследований в фармации, биологии, медицине, которые помогут будущим провизорам успешно решать задачи, стоящие перед современной фармацией.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 2-3 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» дает студентам знания, которые необходимы им при рассмотрении физико-химической сущности и механизмов на молекулярном и клеточном уровне процессов, происходящих в человеческом организме.

Физическая и коллоидная химия является теоретической основой для изучения биологической химии, фармацевтической технологии, фармацевтической химии.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

#### **Краткое содержание.**

Основные законы термодинамики. Кинетика химических реакций и катализ. Дисперсные системы. Молекулярно-кинетические и оптические свойства коллоидных систем.

### **С2.Б.6 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование системных знаний теоретических основ химического анализа и практических навыков его выполнения. Конечная цель преподавания – научить студентов методам и приемам работы в аналитической лаборатории, творческому подходу к методикам анализа, умению делать выводы из полученных результатов на основе знаний законов химии и теоретических основ курса аналитической химии.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 3-4 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Современные потребности практического здравоохранения, улучшение медицинского обслуживания и качества лекарств, развитие аналитической химии и фармацевтического анализа обуславливают важную роль аналитической химии в фармацевтическом вузе. Необходимость ее введения обусловлена тем, что она является базой для дальнейшего изучения профильных дисциплин, поскольку аналитические методы исследования состава вещества используются всеми дисциплинами комплекса наук «Фармация».

1. Фармацевтическая химия – определение структуры, подлинности, чистоты, количественного содержания, условия хранения лекарственных веществ и препаратов.

2. Фармакогнозия – определение подлинности и чистоты лекарственного растительного сырья.

3. Фармацевтическая технология – приготовление различных лекарственных форм: растворов заданной концентрации, сложных лекарственных форм с использованием процессов растворения, экстрагирования, адсорбции.

4. Токсикологическая химия – определение ядовитых и наркотических веществ в образцах различной природы.

Аналитическая химия тесно связана и опирается на ранее изученные дисциплины: общую и неорганическую, органическую, физическую и коллоидную химии, математику и физику.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 11 зачетных единиц (396 часов).

**Краткое содержание.**

Общие теоретические основы аналитической химии. Качественный анализ катионов, анионов и органических веществ. Количественный анализ. Инструментальные (физико-химические) методы анализа.

## **С2.Б.7 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Цель дисциплины:** на основе современных научных достижений сформировать знания строения и закономерностей химического поведения органических соединений для умения решать химические проблемы лекарствоведения.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 3-4 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Органическая химия как общенаучная дисциплина занимает важное место в системе высшего фармацевтического образования. В курсе органической химии формируются знания и умения для базисных и профильных дисциплин (фармацевтической, токсикологической, биологической химии, фармакогнозии, фармакологии, фармацевтической технологии), а также для практической деятельности провизора.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 11 зачетных единиц (396 часов).

**Краткое содержание.**

Основы строения и методы исследования органических соединений. Важнейшие классы гомофункциональных органических соединений. Гетерофункциональные органические соединения. Углеводы, гетероциклические соединения, изопреноиды.

## **С2.Б.8 БИОЛОГИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование философского, научного мировоззрения, экологического мышления, профессиональной подготовки выпускников фармацевтического ВУЗа.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 1 семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

Основные разделы биологии необходимы для провизора, главным образом, как базис для последующего изучения медико-биологических дисциплин и специальных предметов фармацевтических вузов. Полученные при изучении общей биологии знания востребованы в дальнейшем при изучении физиологии, патологии, микробиологии, фармакологии, ботаники и фармакогнозии, а также биологической и фармацевтической химии. Предмет «Общая биология» совместно с другими дисциплинами призван сформировать специалиста, способного решать общебиологические, медицинские и фармацевтические задачи, связанные с проблемой «Человек и лекарства».

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Краткое содержание.**

Биология клетки. Размножение и развитие организмов. Закономерности наследования и основы генетики. Вопросы эволюции. Человек и биосфера, аспекты биологии человека.

## **С2.Б.9 БОТАНИКА**

**Цель дисциплины:** формирование мировоззрения и научного методологического подхода к изучению явлений и процессов органического мира; развитие умения и навыков анализа лекарственного растительного сырья по анатомическим признакам, установления систематической принадлежности растений, геоботанического описания фитоценозов, правильного подхода к рациональному использованию лекарственной флоры России и ее охраны.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 1-2 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Ботаника является базовой дисциплиной для фармакогнозии – одной из специальных предметов в системе подготовки провизора. Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении курса ботаники, имеют применение в фармакогнозии и в практической работе. Указанное необходимо в будущем для организации и проведения заготовки лекарственного сырья, выявления их зарослей, проведения учета запасов, решения проблем охраны лекарственных растений и рационального использования лекарственных ресурсов, организации и проведения приема, стандартизации и товароведческого анализа лекарственного растительного сырья.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Краткое содержание.**

Анатомия и физиология растений. Систематика растений: низшие растения, высшие споровые, голосеменные, покрытосеменные, двудольные и однодольные. Основы географии растений.



## **С2.Б.10 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ**

**Цель дисциплины:** формирование системных знаний, умений и навыков по вопросам общей экологии и специальной фармацевтической экологии; обучение студентов деятельности эколога на основе изучения теоретических законов основ экологии и охраны природы с целью осознания неблагоприятной экологической обстановки в стране и в мире; формирование практических знаний, навыков и умений провизора-аналитика экологической лаборатории химико-фармацевтического предприятия.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 7 семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

Особое место дисциплины в профессиональной подготовке обусловлено необходимостью формирования экологических знаний в структуре учебного плана. Изучение дисциплины тесно связано с такими дисциплинами, как аналитическая химия, фармацевтическая химия, общая гигиена, биотехнология. Дисциплина тесно связана и опирается на такие ранее изученные дисциплины, как органическая химия, физическая и коллоидная химия, физика, ботаника, биология, микробиология.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

### **Краткое содержание.**

Теоретические основы общей экологии и экологического анализа. Воздушный и водный мониторинг промышленной зоны. Почвенный мониторинг.

## **С2.Б.11 МИКРОБИОЛОГИЯ**

**Цель дисциплины:** приобретение студентами знаний, умений и навыков, которые позволят им на современном уровне, в соответствии с квалификационной характеристикой, выполнять профессиональные обязанности в части, касающейся микробиологических и иммунологических аспектов их деятельности.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается во 2-3 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Будущий провизор, независимо от профиля его работы, должен располагать знаниями о биологических свойствах микробов, об их роли в природе, в жизни человека, о распространении в биосфере; о влиянии микробов на процесс изготовления лекарств, о применении бактерий и вирусов в биотехнологии; значении микробов в инфекционной и неинфекционной патологии человека; об иммунной системе и особенностях ее функционирования; о препаратах, обеспечивающих специфическую диагностику, терапию и профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний, о способах иммунокоррекции и т.д.

Учитывая то обстоятельство, что студенты фармацевтических вузов и факультетов не обучаются на кафедрах инфекционных болезней и эпидемиологии, наряду со свойствами микроорганизмов - возбудителей инфекционных болезней, предусматривается освещение вопросов, касающихся путей заражения и механизмов распространения инфекционных болезней, патогенеза и клинических проявлений, мер специфической и неспецифической профилактики и противоэпидемических мероприятий при инфекционных болезнях.

Важное место в профессиональной деятельности провизора занимают вопросы асептики, антисептики и стерилизации, хранения и контроля лекарственного сырья и готовых лекарственных средств, соблюдение правил санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности при работе с микроорганизмами.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

#### **Краткое содержание.**

Классификация, морфология и физиология микроорганизмов. Инфекция и иммунитет. Медицинские иммунобиологические препараты. Возбудители инфекционных заболеваний. Санитарная и фармацевтическая микробиология. Микробиологические основы химиотерапии.

### **С2.Б.12 БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование системных знаний о химическом составе и молекулярных процессах организма человека, о механизмах биотрансформации лекарств, их действия на обменные процессы и обеспечение создания теоретической базы для дальнейшего изучения дисциплин направления 060301 «Фармация».

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 4-5 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Биологическая химия в системе фармацевтического образования имеет важное значение, является базовой, фундаментальной дисциплиной, одной из теоретических основ фармакологии, фармакотерапии, фармакогнозии, фармацевтической химии, технологии лекарств и других профильных дисциплин, а также способствует формированию научного мировоззрения.

Дисциплина тесно связана и опирается на ранее изученные такие как неорганическая химия, органическая химия, физика, аналитическая химия, физическая и коллоидная химия, физиология с основами анатомии, биология, микробиология.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

#### **Краткое содержание.**

Химическая природа веществ, химические явления и процессы в организме. Роль основных биологически активных соединений в жизненно важных процессах на молекулярном уровне.

### **С2.Б.13 ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ АНАТОМИИ**

**Цель дисциплины:** формирование четкого представления о работе органов и систем организма в тесной связи со структурой органов и систем.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 1-2 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

В настоящее время актуальность приобретает роль провизора в развитии профилактического и лечебного направления медицины. Необходимость введения дисциплины обусловлена тем, что физиология является основой для изучения других биологических наук, в частности микробиологии, биохимии, патологии, фармакологии, она тесно связана и опирается на такие ранее изученные дисциплины, как химия, физика, биология, математика. При изучении специальных фармакологических дисциплин (фармакогнозии, фармацевтической химии, технологии лекарств) также необходимы знания о функциях организма, так как эти предметы изучают свойства, способы получения и применение лекарственных веществ при заболеваниях. Более того, в современной медицине используется большое количество новых лекарственных препаратов, которые выпускаются в разных лекарственных формах, во многом определяющих фармакологическую эффективность вещества. Поэтому провизор должен уметь дать квалифицированный совет по всем вопросам, связанным с выбором и назначением больным лекарственного препарата, не только больному, но и врачу.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

#### **Краткое содержание.**

Важнейшие генетически детерминированные морфологические и функциональные закономерности жизнедеятельности клеток, тканей, органов и систем организма; их регуляция и саморегуляция при адаптации к условиям внешней среды на разных этапах индивидуального постнатального развития.

### **С2.Б.14 ПАТОЛОГИЯ**

**Цель дисциплины:** изучение общих закономерностей возникновения и развития расстройств жизнедеятельности, их типовые формы, механизмы, исходы, значение для организма.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, изучается в 4-5 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Дисциплина является источником базисных знаний для последующего прохождения курсов фармакологии, клинической фармакологии, токсикологической химии, фармакогнозии, фармацевтической технологии, общей гигиены и первой доврачебной помощи.

Дисциплина тесно связана и опирается на такие ранее изученные дисциплины, как: биология, латинский язык, физиология с основами анатомии, микробиология.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

#### **Краткое содержание.**

Учение о болезни, этиология, патогенез, роль реактивности в патологии. Типовые патологические процессы. Закономерности и формы нарушения функций органов и систем организма.

### ***С.3. Профессиональный цикл***

#### **С3.Б.1 ОБЩАЯ ГИГИЕНА**

**Цель дисциплины:** формирование у будущего провизора знаний основ гигиены и умения давать гигиеническую оценку условиям труда и режиму эксплуатации аптечных учреждений при изготовлении, хранении и отпуске лекарственных средств и разрабатывать санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 5 семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

Особое место дисциплины в профессиональной подготовке обусловлено необходимостью формирования гигиенических знаний в структуре учебного плана. Изучение дисциплины тесно связано с такими дисциплинами, как технология лекарств, управление и экономика фармации, биотехнология. Дисциплина тесно связана и опирается на такие ранее изученные дисциплины, как анатомия, физиология, химия, физика, ботаника, биология, микробиология.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

#### **Краткое содержание.**

Основы гигиены окружающей среды, гигиены труда и промышленной токсикологии. Основы гигиены аптечных учреждений и фармацевтических предприятий.

#### **С3.Б.2 ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ**

**Цель дисциплины:** изучение теоретических вопросов оказания медицинской помощи наиболее распространенных заболеваний и поражений при чрезвычайных ситуациях, закрепление и совершенствование теоретических знаний и норм медицинской этики, приобретение умений и практических навыков по оказанию первой доврачебной помощи внезапно заболевшим и пострадавшим.

давшим при ликвидации последствий чрезвычайных ситуациях, приобретение умений и практических навыков по общему и специальному уходу за больными.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 4 семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

Дисциплина «Первая доврачебная помощь» играет важную роль в структуре ООП и занимает центральное место ввиду масштабности и высокой частоты возникновения природных и техногенных катастроф диктует острую необходимость подготовки провизора правилам поведения и оказанию само- и взаимопомощи при чрезвычайных ситуациях.

Дисциплины, усвоение которых студентам необходимо для изучения дисциплины «Первая доврачебная помощь»: патология, микробиология, фармакология, клиническая фармакология, токсикологическая химия.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Краткое содержание.**

Основные методы асептики и антисептики. Основные способы оказания первой доврачебной помощи при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях.

### **СЗ.Б.3 ФАРМАКОЛОГИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов системных знаний по основным фармакологическим группам, свободно в них ориентироваться и рационально использовать в профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 5,6,7 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Фармакология является фундаментальной дисциплиной вузов фармацевтического и медицинского профиля в связи с тем, что, по выражению И.П.Павлова, «знакомит с главным оружием, ибо первое по универсальности лечебное воздействие – введение в организм больного лекарственных препаратов».

Фармакология является самостоятельной наукой и выполняет роль связующего звена между:

- естественнонаучными дисциплинами: ботаникой, биологией, неорганической, органической, биологической, физической и коллоидной химией, анатомией, физиологией;

- латинским языком;

- специальными дисциплинами: патологией, фармакогнозией, фармацевтической технологией, фармацевтической и токсикологической химией, управлением и экономикой фармации.

Фармакология является основой таких предметов, как клиническая фармакология.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

#### **Краткое содержание.**

Классификация и основные характеристики лекарственных средств. Показания и противопоказания к их применению и побочные эффекты. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарств. Хронофармакология.

### **СЗ.Б.4 КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

**Цель дисциплины:** обучение студентов принятым в клинической медицине и клинической фармакологии методам сбора и интерпретации клинических данных, позволяющих провизорам в сотрудничестве с другими специалистами, проводящими лечение, планировать, рекомендовать, контролировать, изменять индивидуальную фармакотерапию больного для её оптимизации.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 8-9 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

В настоящее время актуальность изучения клинической фармакологии обусловлена бурным развитием медицины и фармации, широким внедрением в практику оказания медицинской и фармацевтической помощи огромного арсенала лекарственных средств, созданием концепции рационального использования лекарственных средств, модернизацией на основе современных достижений науки и практики национальной политики в обращении лекарственных средств.

В современных условиях лекарственное средство является объектом профессионального общения провизора, врача и пациента. Его применение направлено на предупреждение и устранение медицинских проблем пациента с позиций доказательной медицины, высокой эффективности и безопасности, индивидуализации применения с учетом особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействия и неблагоприятных побочных реакций лекарственных средств.

Подавляющее большинство выпускников фармацевтических вузов/факультетов работают в сфере обращения лекарств на уровне аптечной сети. Это существенно повышает роль клинической фармакологии в формировании профессиональной компетенции провизора.

В структуре учебного плана клиническая фармакология отнесена к циклу профессиональных дисциплин.

Изучение клинической фармакологии тесно связано с такими дисциплинами, как экстремальной медициной, безопасностью жизнедеятельности, токсикологической химией, фармакогнозией, фармацевтической технологией, фармацевтической химией, управлением и экономикой фармации.

Клиническая фармакология тесно связана и опирается на такие ранее изученные дисциплины, как латинский язык и основы терминологии, биоэтику, психологию, педагогику и правоведение, иностранный язык, физиологию с основами анатомии, общую и неорганическую химию, физическую и коллоидную химию, аналитическую химию, органическую химию, биологическую химию, микробиологию, патологию, фармакологию.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

**Краткое содержание.**

Фармакологическое взаимодействие лекарств. Симптомы и синдромы наиболее распространенных заболеваний. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при этих заболеваниях.

### **СЗ.Б.5 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ**

**Цель дисциплины:** формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 4,5 и 6 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Освоение дисциплины способствует подготовке студентов к практическому выполнению функциональных обязанностей в соответствии с профилем подготовки по организации медицинского снабжения учреждений и формирований службы медицины катастроф и лекарственного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Ознакомить студентов с организацией и планированием мероприятий гражданской обороны в аптечных учреждениях, со способами повышения устойчивости работы аптек в экстремальных условиях чрезвычайных ситуаций.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентам необходимо для изучения дисциплины: физика, фармацевтическая технология, фармацевтическая и токсикологическая химии, микробиология, первая доврачебная помощь.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 10 зачетных единиц (360 часов).

**Краткое содержание.**

Организация и оказание фармацевтической помощи населению и лечебным учреждениям в чрезвычайных ситуациях.

### **СЗ.Б.6 ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Цель дисциплины:** подготовка специалистов в области химического исследования различных объектов биологического происхождения на наличие лекарственных веществ (при определенных условиях выступающих как ядовитые), остатков пестицидов, препаратов бытовой химии и др. В круг основных вопросов, изучаемых названной дисциплиной, входят: химические превращения токсикологически важных веществ и их метаболитов в организме человека и трупе, методы их выделения из объектов биологического происхождения, обнаружения и количественного определения.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 7-8 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентам необходимо для изучения токсикологической химии: неорганическая химия, физика, физическая и коллоидная химия, органическая химия, аналитическая химия, фармацевтическая химия, биологическая химия, фармакология, фармакогнозия, физиология, патология, фармацевтическая технология, управление и экономика фармации.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

#### **Краткое содержание.**

Физико-химические свойства ядовитых соединений. Взаимосвязь химико-токсикологического анализа с поведением ядовитых веществ в организме; методы их выделения из биологических объектов и химико-токсикологическое исследование извлечений.

### **СЗ.Б.7 МЕДИЦИНСКОЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ**

**Цель дисциплины:** формирование у студентов необходимого объема знаний об общих положениях товароведения как науки, свести в стройную систему и дополнить знания по частным товароведческим вопросам, которые студент получает при изучении других дисциплин; подготовка будущего провизора к выполнению работы по снабжению лечебных учреждений и населения медицинскими фармацевтическими товарами, овладеть основами фармацевтического и медицинского маркетинга.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 7-8 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Медицинское и фармацевтическое товароведение является интегративной дисциплиной ориентированной на практическое использование знаний полученных на таких предметах как, философия и экономическая теория, физика, физическая химия, микробиология, фармацевтическая химия, экономика и организация фармации, фармацевтическая технология.



**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Краткое содержание.**

Проведение товароведческого анализа и маркетинговых исследований медицинских и фармацевтических товаров. Классификация и кодирование. Основы материаловедения. Факторы, влияющие на формирование и сохранение потребительской стоимости медицинских и фармацевтических товаров. Тара, упаковка и маркировка.

### **СЗ.Б.8 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Цель дисциплины:** раскрыть методологию создания, оценки качества и стандартизации лекарственных средств на основе общих закономерностей химико-биологических наук, их частных проявлений и истории применения лекарств.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 5,6,7,8 и 9 семестрах, по дисциплине предусмотрен зачет (6 семестр) и экзамен (9 семестр).

К числу наиболее актуальных проблем в области лекарственного обеспечения населения является качество лекарственных веществ.

Необходимость введения дисциплины «Фармацевтическая химия» обусловлена подготовкой современного специалиста – провизора, ориентирующегося в области фармацевтического анализа лекарственных средств.

Являясь прикладной дисциплиной, она опирается на ранее изученные дисциплины и связана с профессиональными дисциплинами.

Взаимосвязь фармацевтической химии с другими дисциплинами основной образовательной программы: неорганическая химия, органическая химия, аналитическая химия, физическая и коллоидная химия, биологическая химия, микробиология, физика, математика, фармакология, фармацевтическая технология, фармакогнозия, управление и экономика фармации.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 19 зачетных единиц (684 часов).

**Краткое содержание.**

Государственный принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств. Фармацевтический анализ. Основные группы лекарственных средств неорганической и органической природы. Способы их получения и методы исследования. Целенаправленный поиск новых лекарственных средств.

### **СЗ.Б.9 ФАРМАКОГНОЗИЯ**

**Цель дисциплины:** овладеть суммой профессиональных знаний, умений и навыков, позволяющих организовать заготовку, первичную обработку, сушку, хранение и анализ лекарственного растительного сырья (ЛРС) в соответствии с

нормативными документами; давать консультации о фармакотерапевтическом действии, особенностях применения и противопоказаниях ЛРС, лекарственных форм и препаратов.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 5,6 и 7 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Фармакогнозия вместе с другими фармацевтическими дисциплинами (фармацевтическая химия, фармацевтическая технология, управление и экономика фармации) формирует профессиональные знания и умения провизора высшей квалификации. Особое место дисциплины в профессиональной подготовке обусловлено тем, что практическая деятельность провизора тесно связана со знанием официальных видов лекарственных растений, лекарственного растительного сырья и его стандартизацией.

Теоретическим фундаментом фармакогнозии являются знания, накопленные фундаментальными дисциплинами: ботаникой, химией органической, неорганической, биологической, коллоидной.

В свою очередь на фармакогнозии базируются: фармацевтическая химия в части химии природных соединений и их анализа; технология производства препаратов растительного происхождения; токсикологическая химия и судебно-медицинская экспертиза, когда нужно установить, какое ядовитое растение явилось причиной отравления или гибели человека.

Фармакогнозия тесно связана с фармакологией. Отечественная медицина использует свыше 6 тысяч наименований лекарственных средств. Из них 40% получают из лекарственных растений. Среди препаратов для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, верхних дыхательных путей – доля препаратов растительного происхождения достигает 70–80%. Средства растительного происхождения обладают высокой биологической активностью и комплексным воздействием на организм. Они, как правило, менее токсичны, чем синтетические средства, и реже вызывают аллергические реакции. Их можно применять длительно при лечении хронических заболеваний или в целях профилактики. Потребность в лекарственных растительных средствах постоянно растет.

В России, да и во всем мире заготавливают огромные количества лекарственного растительного сырья. Для освоения этого богатства требуются организаторы, ресурсоведы, аналитики, хорошо знающие специфику лекарственных растений и растительного сырья. Провизоры-фармакогносты работают в аптечной системе, в различных заготовительных организациях, в научно-исследовательских фармацевтических учреждениях. Знания фармакогнозии необходимы высококвалифицированному провизору, в том числе, в сфере управления и экономики фармации по вопросам организации заготовки лекарственного растительного сырья и отпуска лекарственных препаратов растительного происхождения.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 10 зачетных единиц (360 часов).

**Краткое содержание.**

Химический состав лекарственных растений и стандартизация. Классификация лекарственного сырья. Определение запасов лекарственных растений и заготовка лекарственного растительного сырья. Источники получения лекарственных средств природного происхождения.

### **СЗ.Б.10 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ**

**Цель дисциплины:** подготовка специалистов, способных решать задачи по оказанию квалифицированной своевременной доступной качественной фармацевтической помощи и по обеспечению гарантий безопасности использования лекарственных средств.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 7,8,9 и 10 семестрах, по дисциплине предусмотрен зачет ( 8 семестр) и экзамен (10 семестр).

Изучение управления и экономики фармации тесно связано с такими дисциплинами, как фармацевтическая технология, фармацевтическая химия, медицинское и фармацевтическое товароведение, микробиология, фармакогнозия. Изучение экономических вопросов деятельности фармацевтических организаций опирается на знание основ экономической теории.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 16 зачетных единиц (576 часов).

**Краткое содержание.**

Основы государственной политики в здравоохранении фармацевтической помощи. Методы системного и организационно-экономического анализа. Системы создания, воспроизводства аптечного и промышленного производства распределения лекарственных препаратов и других аптечных товаров. Контрольно-разрешительная система обеспечения качества лекарственных средств и медицинской техники. Основы экономики аптеки и других малых фармацевтических предприятий, учет и анализ их финансово-хозяйственной деятельности. Теория и практика фармацевтического маркетинга, методы конкуренции, менеджмент. Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности.

### **СЗ.Б.11 BIOTEХНОЛОГИЯ**

**Цель дисциплины:** формирование системных знаний, умений и навыков по получению методами биосинтеза лекарственных, профилактических и диагностических средств.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 8 семестре, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Дисциплина тесно связана и опирается на такие ранее изученные дисциплины, как курс общей биологии, микробиологии, биохимии. В дисциплине «Биотехнология» излагаются вопросы современного состояния важного направления научно-технического прогресса в фармации и медицине – получение с помощью макро- и микроорганизмов и промышленных катализаторов (ферментов) лекарственных средств. Изучение этой дисциплины связано с тем, что провизору необходимо знать основы получения с помощью биотехнологии широко применяемых в медицине групп лекарственных препаратов, таких как антибиотики, ферменты, витамины, пробиотики, гормоны и т.д. На примере успехов, достигнутых в области микробного синтеза лекарственных веществ, получения культуры тканей лекарственных растений, применения ферментов в фармацевтической промышленности и генно-инженерной биотехнологии в программе дисциплины обобщены основные направления фармацевтической биотехнологии.

Место учебной дисциплины – в совокупности дисциплин профессионального цикла.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

#### **Краткое содержание.**

Получение лекарственных и профилактических средств путем биосинтеза и биотрансформации. Совершенствование продуцентов и биокаталитических процессов методами клеточной и генетической инженерии и инженерной энзимологии. Основы современных биомедицинских технологий.

### **СЗ.Б.12 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА**

**Цель дисциплины:** формирование необходимых знаний, умений и навыков в области теоретических и практических аспектов использования современных информационных технологий (ИТ) в фармацевтической отрасли.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 9 семестре, по дисциплине предусмотрен зачет.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами в среднем общеобразовательном учебном заведении, в результате изучения гуманитарного, социального, экономического цикла, математического и естественнонаучного цикла.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

#### **Краткое содержание.**

Статистическая обработка, оформление результатов фармацевтического, фармакогностического, фармакоэкономического и финансового анализа.

### **СЗ.Б.13 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

#### ***СЗ.Б.13.1 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ***

**Цель дисциплины:** формирование системных знаний и умений студентов по изготовлению и контролю качества лекарственных средств.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 6,7 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Фармацевтическая технология как одна из профильных дисциплин имеет ведущее значение в системе подготовки провизоров. Изучение фармацевтической технологии тесно связано с такими профильными дисциплинами, как: фармацевтическая химия (физико-химические свойства лекарственных веществ; реакции гидролиза, окисления-восстановления лекарственных веществ; принципы химической стабилизации); фармакогнозия (химический состав лекарственного растительного сырья; локализация действующих веществ; методы химической и биологической стандартизации сырья); управление и экономика фармации (правила оформления рецептов на лекарственные средства; оформление лекарственных форм к отпуску; организация хранения фармсредств лекарственных форм в условиях аптеки; принадлежность лекарственных средств к определённым спискам (А, Б) и перечням (наркотических, психотропных, прекурсоров и т.д.).

Изучение фармацевтической технологии опирается на такие ранее изученные дисциплины, как: физическая и коллоидная химия (понятие о дисперсных системах; классификация дисперсных систем; коллоидные, эмульсионные, суспензионные системы, факторы их устойчивости и стабилизации; солубилизация; понятие о высокомолекулярных веществах (ВМВ), особенности их растворения, факторы, влияющие на устойчивость растворов ВМВ. Поверхностные явления: поверхностно-активные вещества, ориентация молекул в поверхностном слое, адсорбция на поверхности твёрдое тело-жидкость и жидкость-жидкость; адсорбция, ионный обмен. Диффузия, виды диффузии, уравнение конвективной и молекулярной диффузии); неорганическая химия (истинные растворы, механизм и теория процесса растворения); микробиология (асептика, стерильность, способы стерилизации; микробная контаминация лекарственных средств); фармацевтическое товароведение (оборудование для стерилизации и получения воды (очищенной и для инъекций); аквадистилляторы, медицинское стекло: состав, свойства).

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

#### **Краткое содержание.**

Основные понятия и методология предмета. Краткий исторический очерк развития технологии лекарственных форм. Биофармацевтические аспекты технологии лекарственных форм. Государственная регламентация изготовления лекарственных форм и контроля их качества. Лекарственные средства и вспомогательные вещества. Дозирование по массе, объёму и каплями. Классификация

лекарственных форм. Процессы, лежащие в основе изготовления лекарственных средств (измельчения, растворения, фильтрования, стерилизации и др.) и используемое оборудование. Фармацевтическая несовместимость ингредиентов в прописях рецептов. Изучение лекарственных форм: порошки, жидкие лекарственные формы: истинные растворы низкомолекулярных лекарственных веществ в различных растворителях, офтальмологические растворы, инъекционные и инфузионные растворы, истинные растворы, растворы защищённых коллоидов, суспензии, эмульсии; водные извлечения из лекарственного растительного сырья; лекарственные формы с упруго-пластичной средой: мази, суппозитории.

### ***СЗ.Б.13.2 ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ***

**Цель дисциплины:** формирование системных знаний и умений по разработке технологии, производству и стандартизации готовых лекарственных форм.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: входит в базовую часть профессионального цикла, изучается в 8,9 семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Промышленная технология как одна из профильных дисциплин имеет ведущее значение в системе подготовки провизоров. Изучение промышленной технологии тесно связано с такими профильными дисциплинами, как: физическая и коллоидная химия, неорганическая химия, микробиология, фармацевтическое товароведение, фармацевтическая химия, фармакогнозия, управление и экономика фармации, биотехнология.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

#### **Краткое содержание.**

Основные понятия и термины промышленной технологии лекарственных препаратов. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Промышленное производство растворов для парентерального введения. Мягкие лекарственные формы. Глазные лекарственные формы промышленного производства. Процессы и оборудование фармацевтической технологии. Пластыри. Аэрозоли. Технология суспензий в условиях промышленного производства. Твердые лекарственные формы. Таблетки. Получение таблеток с предварительной грануляцией. Технология таблеток. Стандартизация таблеток. Перспективы развития таблетированных форм. Теоретические основы экстрагирования. Настойки. Экстракты. Препараты из свежего сырья. Тепловые процессы. Максимально-очищенные экстракционные препараты. Биостимуляторы. Медицинские капсулы. Микрокапсулы. Препараты из животного сырья. Биофармация. Тесты для биофармацевтических исследований. Создание препаратов с контролируемой скоростью высвобождения. Лекарственные формы с контролируемым высвобождением

## **С.4. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Цель дисциплины:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья.

**Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

Место дисциплины в ООП: преподается с 1-9 семестры семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

Является компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения.

**Трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (400 часов).

**Краткое содержание.**

Социальная роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности. Принципы здорового образа жизни. Вопросы физической культуры, применяемой в целях профилактики и лечения. Методы физического самосовершенствования и самовоспитания.

**Аннотации примерных программ практик  
по направлению подготовки 060301 «Фармация»**

### **1. БАЗОВЫЕ УЧЕБНЫЕ ПРАКТИКИ**

Цели практики:

Научиться применять полученные в ходе изучения дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов теоретических знаний на практике – в ходе сбора, обработки и систематизации фармацевтических, медико-биологических, статистических и других материалов с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; выработать умения организовать самостоятельный трудовой процесс, работать в коллективе и обеспечивать работу данных коллективов соответствующими материалами; принимать организационные решения в стандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Место практики в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

С.5. Учебная и производственная практики, научно-исследовательская работа.

Учебные практики проводятся после завершения изучения соответствующих теоретических предметов общепрофессионального и профессионального циклов и нацелены на выработку ряда как профессиональных, так и общекультурных компетенций.

**Краткое содержание.**

Содержание практики определяется спецификой конкретной дисциплины, логическим продолжением которой она является. Практики могут проходить в полевых, кафедральных или других формах.

### **2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Цели практики:

Целями производственной практики являются:

1. Обеспечить связь между научно-теоретической и практической подготовкой студентов, приобрести первоначальный опыт профессиональной производственной деятельности и определенных навыков прикладных научных исследований.

2. Выработать умения организовать самостоятельный профессиональный трудовой процесс, работать в профессиональных коллективах и обеспечивать работу данных коллективов соответствующими материалами; принимать организационные решения в стандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Место практики в структуре ООП подготовки специалиста по направлению 060301 «Фармация».**

С.5. Учебная и производственная практики, научно-исследовательская работа.



Данная практика проводится после завершения изучения соответствующих теоретических и практикоориентированных предметов общепрофессионального и профессионального циклов (на старших курсах обучения) и нацелены на выработку ряда как профессиональных, так и общекультурных компетенций.

**Краткое содержание.**

Содержание практики определяется спецификой профиля подготовки специалиста (например, практика по заготовке и приемке лекарственного растительного сырья, практика по изготовлению лекарственных средств, практика по контролю качества лекарственных средств, практика по организации фармацевтической деятельности). Практики должны проходить в конкретных учреждениях и организациях, связанных с будущей профессиональной работой выпускников.

**Список разработчиков ООП:**

Место работы	Занимаемая должность	Инициалы, фамилия
ГБОУ ВПО ПГФА Минздравсоцразвития России	Проректор по УВР	Алексеева И.В.
ГБОУ ВПО ПГФА Минздравсоцразвития России	Заведующая учебной частью	Печерская Л.Г.

**Эксперты:**

Место работы	Занимаемая должность	Инициалы, фамилия