

**Программа учебной дисциплины**  
**Б.1.Б.01 Методология и исторический подход в изучении химии**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Методология и исторический подход в изучении химии»** - изучение системы подходов и методов, используемых в химических исследованиях, формирование представлений о современных направлениях развития науки химии, в том числе, возникших «на стыке» с другими естественными науками, рассмотрение истории становления современных научных методов химии и основных отраслей современной науки, обобщение химических знаний, полученных при изучении различных дисциплин.

Основными **задачами** курса являются:

- понимание роли науки химии в развитии целостной естественнонаучной картины мира; этапов формирования основных химических понятий и теорий; вклада в развитие науки и технологии великих химиков прошлого и настоящего; соотношения индуктивного и дедуктивного метода приобретения новых знаний в химии;
- овладение навыками работы с литературными источниками с целью сбора, анализа, систематизации и обобщения информации по истории и методологии химии; написания сообщений, исторических справок, эссе, рефератов по дисциплине; представления информации в форме устных сообщений, докладов и презентаций;
- развитие умений проводить исторический анализ становления основных понятий и теоретических представлений в химии; устанавливать взаимосвязи химии с другими науками, как естественными, так и гуманитарными; использовать различные модели химических объектов для объяснения наиболее общих законов их существования и развития; выполнения проектных работ по тематике, связанной с историей и методологией химии

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **базовую часть ОП.**

Дисциплина «Методология и исторический подход в изучении химии» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых при изучении учебных дисциплин в бакалавриате.

Для успешного изучения дисциплины студент должен:

- **знать** систему взглядов и представлений о науке в современном мире; основные общенаучные методы исследования; этапы и особенности развития всеобщей истории, основные тенденции исторического развития России и мировой истории, понимать значение исторического знания, опыта и уроков истории; основные законы естественных наук; основные методы и способы получения, хранения и переработки информации; особенности формального и неформального общения в процессе коммуникации; речевые традиции, этикет, принципы конструктивного общения; средства осуществления самоорганизации и самообразования;

- **обладать умениями** использовать научные положения и категории для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам науки;

формулировать свои мысли, используя разнообразные языковые средства в устной (диалог/монолог) и письменной формах речи; осуществлять поиск информации в сети Интернет и других источниках; использовать электронные образовательные ресурсы в целях самоорганизации и саморазвития;

- **владеть** навыками чтения и анализа философской и социогуманитарной литературы, категориально-терминологического аппаратом; навыками ориентации в различных этапах общечеловеческой цивилизации, понимать место и роль российской истории в мировом контексте, принимать нравственные обязательства по отношению к историко-культурному наследию; навыками работы с различными типами текстов разной функциональной направленности и жанрового своеобразия; нормами и средствами выразительности русского языка, письменной и устной речью в процессе личностной и профессиональной коммуникации; основами работы с персональным компьютером; навыками самоанализа, самооценки и самокоррекции.

Дисциплина «**Методология и исторический подход в изучении химии**» является предшествующей для таких дисциплин как «Вопросы экологической безопасности на химических предприятиях», «Методы аналитических исследований синтетических лекарственных препаратов», «Биохимические основы биотехнологии», «Метрология, стандартизация и сертификация в производстве лекарственных средств», «Современные образовательные технологии в вузе», «Педагогика высшей школы», «Современные методы органического синтеза», «Методы педагогических исследований», «Технология производства активных фармацевтических субстанций».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ОК-1, ОК-3, ОК-5; ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-10.**

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
В том числе:					
Лекции	<b>8</b>	<b>8</b>			
Практические занятия (ПЗ)	<b>28</b>	<b>28</b>			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			
В том числе:					
Курсовая работа (проект)					
Реферат	<b>20</b>	<b>20</b>			
Другие виды самостоятельной работы:					
Презентация. Подготовка	<b>12</b>	<b>12</b>			
Доклад. Написание	<b>12</b>	<b>12</b>			
Эссе	<b>4</b>	<b>4</b>			
Дискуссия. Подготовка	<b>8</b>	<b>8</b>			

Фрагмент урока. Разработка	8	8			
Деловая игра. Подготовка и проведение	8	8			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен 36	Экзамен 36			
<b>Общая трудоемкость (часов) Зачетных единиц</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			
	<b>4</b>	<b>4</b>			

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
1	Общая характеристика курса. Принципы познания естественного мира и сущность метода химии	Понятие науки, научного знания и методологии науки. Определение понятия «Химия», принципы химического познания. Основы и сущность метода химии.
2	Методологические проблемы химии	Природа экспериментальных естественнонаучных методов. Понятие о химическом эксперименте. Взаимосвязь химии и физики, химии и биологии, химии и географии, химии и математики на современном этапе развития науки.
3	Взаимодействие естественных наук в становлении знаний о мироустройстве на атомно-молекулярном уровне	Становление знаний об атомно-молекулярной организации неживой природы. Учение о химической связи и квантовая химия. Взаимодействие физики, химии и биологии в сфере атомно-молекулярного учения.
4	Становление и взаимосвязь пограничных научных дисциплин	Интегративные и синтетические процессы в пограничной области физики, химии и биологии. Интердисциплинарные образования на границе химии и геологии. Проблемное структурирование химии
5	Математизация химического знания: историко-научные и философско-методологические аспекты	Исторические этапы и предметные области математизации химии. Математизация химии вне количественных расчетов. Математические методы в химической технологии.
6	Основные направления развития современной химии	Перспективные направления развития химической технологии. Биотехнология и система биофизико-химических знаний. Биомолекулы в нанотехнологии. Молекулярная микроэлектроника.

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.Б.02 Информационно-коммуникационные технологии в**  
**профессиональной деятельности преподавателя**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины** «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя» - формирование комплекса профессионально значимых ИКТ - компетенций, необходимых для организации и осуществления научно-педагогической деятельности.

Основными **задачами** курса являются:

- **понимание** необходимости использования современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения профессиональных задач;
- **овладение навыками** проектирования траектории профессиональной деятельности с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта;
- **развитие умений** формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах, самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **базовую часть ОП**.

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

Студент должен:

**знать:**

- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности,
- информационные технологии, способствующие приобретению новых знаний

**обладать умениями:**

- определять перспективные направления научных исследований,
- использовать экспериментальные и теоретические методы в профессиональной деятельности,
- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;
- критически анализировать получаемую научную информацию;

**владеть:**

- способами осмысления и критического анализа научной информации, навыками совершенствования и развития своего научного потенциала;

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
- навыками работы с компьютером как средством управления информацией
- методами обработки, анализа и синтеза информации

Дисциплина **«Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя»** является предшествующей для таких дисциплин как «Использование современных технических средств», «Современные образовательные технологии в вузе», «Педагогика высшей школы», научно-исследовательской работы, производственной практики, педагогической практики.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ОК-2, ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9.**

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	-	-	-
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>			
В том числе:					
Лекции	<b>4</b>	<b>4</b>			
Практические занятия (ПЗ)	<b>14</b>	<b>14</b>			
Семинары (С)	-				
Лабораторные работы (ЛР)	-				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>90</b>	<b>90</b>			
В том числе:					
Курсовая работа (проект)	-				
Другие виды самостоятельной работы: Подбор учебного фильма. Создание фрагмента фильма.	<b>20</b>	<b>20</b>			
Проведение видеосъемки. Подготовка комментария	<b>10</b>	<b>10</b>			
Проведение и съемка интервью. Включение интервью в учебный фильм	<b>10</b>	<b>10</b>			
Подготовка видеофрагмента занятия. Анализ видеофрагмента	<b>20</b>	<b>20</b>			
Подготовка видеоконференции. Проведение видеоконференции. Анализ видеоконференции	<b>20</b>	<b>20</b>			
Подбор материала и подготовка тестов	<b>10</b>	<b>10</b>			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Экзамен 36</b>	<b>Экзамен 36</b>			
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			
<b>зачетных единиц</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
1	Роль ИКТ в деятельности преподавателя вуза	Использование мультимедийных средств на лекционных занятиях. Использование мультимедийных средств на семинарских занятиях.
2	Виды ИКТ и их использование на занятиях	Использование и создание учебных фильмов для проведения занятий. Организация и проведение видеосъемки. Включение интервью в программу занятия. Подготовка и анализ видефрагмента Организация и проведение конференции с использованием ИКТ.

**Программа учебной дисциплины**  
**Б.1.Б.03 Деловой иностранный язык**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Деловой иностранный язык»** – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, формирование готовности к коммуникации на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

Основными **задачами** курса являются:

- понимание основ построения различных типов текстов в сфере профессионального общения с учетом их лексико-стилистических и грамматических особенностей;
- овладение основными умениями чтения, аудирования, говорения и письма на иностранном языке в профессиональной сфере;
- развитие умений планирования и организации коммуникационного процесса в устной (диалог/монолог) и письменной формах речи.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **базовую часть ОП**.

Дисциплина «Деловой иностранный язык» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых при изучении дисциплины «Иностранный язык» в бакалавриате.

Студент должен:

- **знать** фонетический, лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами и для осуществления общения на иностранном языке;
- обладать **умениями** читать и переводить иноязычную литературу со словарем; понимать устную (монологическую и диалогическую) речь; взаимодействовать и общаться на иностранном языке на обиходно-бытовую, социокультурную и учебно-познавательную тематику;
- **владеть** основными навыками письма; владеть страноведческой информацией.

Дисциплина «Деловой иностранный язык» является предшествующей для подготовки ВКР.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-3.**

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8** зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	

<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:					
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)	108	36	36	36	
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	
В том числе:					
Систематизация и повторение грамматического материала.	6	2	2	2	
Выполнение грамматических упражнений и тренировочных заданий.	18	6	4	8	
Чтение и перевод оригинального текста по специальности, составление тематического словаря.	44	18	10	18	
Составление устных (диалог/монолог) и письменных высказываний в рамках изучаемой тематики.	22	6	4	10	
Реферирование, аннотирование газетных (социокультурная сфера) и научных текстов.	30	10	10	10	
Составление презентаций в рамках изучаемой тематики.	12	4	2	6	
Тренировочные упражнения по составлению личных и деловых писем.	12	8	4	-	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>36</b>	зачет	зачет	Экзамен <b>36</b>	
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>288</b>	<b>90</b>	<b>72</b>	<b>126</b>	
<b>зачетных единиц</b>	<b>8</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
1.	ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ И СТРАНЕ ИЗУЧАЕМОГО ЯЗЫКА	Система образования в России и стране изучаемого языка.
		Актуальные проблемы образования в России и стране изучаемого языка.
2.	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ	Чтение и перевод иноязычных научных текстов по специальности.
		Реферирование, аннотирование иноязычных научных текстов.
		Составление устного и письменного высказывания по теме магистерской диссертации (доклад, сообщение, статья, тезисы, эссе).



**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.01 Теоретические основы научно-исследовательской деятельности**  
**в области естественнонаучного образования**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и**  
**производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских**  
**центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Теоретические основы научно-исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования»** - формирование комплекса профессиональных компетенций, необходимых для организации и осуществления научных исследований на современном уровне.

Основными **задачами** курса являются:

- **понимание** видов и этапов исследовательской деятельности, правил составления отчетов и аннотаций о научно-исследовательской работе,
- **овладение навыками** организации научных исследований, проведения экспериментальной работы и интерпретации полученных результатов,
- **развитие умений** использования знаний современных проблем в области научных исследований для решения профессиональных задач, составления аннотаций научных статей, написания планов и конспектов по информационному тексту, оформления библиографических списков по ГОСТу.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП.**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

Студент должен:

**знать:**

- основные методы научного познания;
- основные виды исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования;
- актуальные научные проблемы в области химии.

обладать **умениями:** работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

**владеть:**

- навыками составления аннотации, плана, конспекта по информационному тексту;
- навыками написания реферата, научной статьи.

Дисциплина «Теоретические основы исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования» является предшествующей для научно-исследовательской работы, преддипломной практики, подготовки ВКР.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	
В том числе:			
Лекции	<b>4</b>	<b>4</b>	
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	<b>14</b>	<b>14</b>	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	
В том числе:			
Курсовая работа (проект)			
Реферат	<b>30</b>	<b>30</b>	
Другие виды самостоятельной работы:			
Написание аннотации к ВКР	10	10	
Написание плана научного текста	6	6	
Проработка ГОСТа 2015 г. по оформлению библиографических списков	8	8	
Составление плана химического исследования	2	2	
Выполнение исследования	14	14	
Подготовка презентации	18	18	
	2	2	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Экзамен (36)</b>		
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>зачетных единиц</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Виды исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования	Основные виды исследовательской деятельности студентов: составление аннотации, различных типов плана и конспекта по информационному тексту. Написание научного реферата: основные пункты содержания реферата; критерии оценки реферата. Оформление библиографического списка по ГОСТу. Рекомендации к написанию и оформлению магистерской

		диссертации.
2	Этапы проведения экспериментальной работы и интерпретация полученных результатов	Основные этапы проведения экспериментальной работы. Подготовительный этап: сбор литературных данных об изучаемом объекте, подбор методик для проведения предполагаемого эксперимента, составление плана эксперимента. Проведение эксперимента – второй этап научного исследования. Третий этап – интерпретация полученных результатов. Примеры интерпретации результатов - составление таблиц, графиков, диаграмм и т.п.

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.02 Вопросы экологической безопасности на химических**  
**предприятиях**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Вопросы экологической безопасности на химических предприятиях»** - формирование у учащихся экологического мышления, позволяющего понимать современные проблемы защиты окружающей среды и рационального природопользования и использовать их в работе.

Основными **задачами** курса являются:

- понимание структуры промышленно-технологических систем, классификации, причины и механизма образования отходов производства, воздействия промышленных загрязнений на атмосферу, гидросферу, литосферу, технологий и технических средств защиты окружающей среды;
- овладение терминологией, численными методами анализа загрязнений окружающей среды, связанными с производственными объектами;
- развитие умений классифицировать отходы производства, рассчитывать уровни загрязнения и экономические потери производства.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП.**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1).

Студент должен:

**знать:**

- методы научного познания, анализа и синтеза;

**обладать умениями:**

- абстрагироваться от конкретного содержания и сосредоточиваться на общих законах развития;

- выстраивать логическую схему;

- не допускать ошибок и противоречий, проверять правильность рассуждений и опровергать необоснованные аргументы оппонентов;

- правильно задавать вопросы и отвечать на некорректно заданные;

**владеть:**

- подготовкой логически стройных и хорошо аргументированных устных выступлений;

- системами логических категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях педагогической практики.

Дисциплина «**Вопросы экологической безопасности на химических предприятиях**» является предшествующей для таких дисциплин как «Технологии производства активных фармацевтических субстанций» и «Химическая технология

лекарственных препаратов».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ОПК-2, ПК-2.**

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачётных единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
В том числе:		
Курсовая работа (проект)	–	–
Реферат	–	–
Решение экологических и ситуационных задач	70	70
подготовка к практическим работам	5	5
подготовка докладов и сообщений.	9	9
работа с конспектом лекций	6	6
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>зачёт</b>	<b>зачёт</b>
<b>Общая трудоемкость часов зачетных единиц</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>3</b>	<b>3</b>

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	<b>Основы промышленной экологии</b>	<p><i>Основы промышленной экологии:</i> основные понятия экологии; экологическое равновесие в природе; влияние химических производств на окружающую среду и человека, основные причины экологического кризиса; методы охраны окружающей среды</p> <p><i>Источники воздействия на окружающую среду:</i> основные виды источников воздействия на окружающую среду; инвентаризация источников воздействия на окружающую среду, методы ее проведения, периодичность.</p> <p><i>Экологически чистые производства – основа охраны</i></p>

		<i>окружающей среды от загрязнения:</i> понятие «экологически чистые производства»; основные принципы организации и развития экологически чистых производств; технологии малоотходных и безотходных производств.
2	<b>Охрана окружающей среды на предприятиях.</b>	<i>Охрана и рациональное использование атмосферного воздуха:</i> загрязнение воздушного бассейна; классификация загрязняющих веществ; источники загрязнения; определение количественных параметров загрязнения атмосферного воздуха; понятие предельно-допустимого выброса /ПДВ/; мониторинг состояния атмосферного воздуха; основные мероприятия защиты атмосферного воздуха от загрязнения.
		<i>Охрана и рациональное использование водных ресурсов:</i> нарушение и загрязнение водных объектов; источники загрязнения водных объектов; особенности процессов загрязнения поверхностных и подземных вод; водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий; мониторинг состояния водных объектов; способы охраны водотоков и водоемов.
		<i>Отходы производства:</i> источники и масштабы образования отходов; виды отходов: классы их опасности; процессы классификации и сортировки отходов; система сбора твердых отходов; порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения отходов; свалки отходов; полигоны по обезвреживанию и захоронению промышленных отходов.

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.03 Методы аналитических исследований синтетических**  
**лекарственных препаратов**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Методы аналитических исследований синтетических лекарственных препаратов»** - формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления научно-исследовательской и научно-производственной деятельности

Основными **задачами** курса являются:

- понимание основ применения методов инструментального контроля в фармацевтическом анализе;
- овладение навыками количественного расчета и приемами работы с аналитическим оборудованием;
- развитие умений правильно подбирать метод, либо комплекс методов для качественного и количественного определения интересующих компонентов лекарственной субстанции или лекарственной формы, разрабатывать методики анализа.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП.**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

**знать:**

- основные методы научного познания;
- основные виды исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования;
- актуальные научные проблемы в области химии.

обладать **умениями** работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

**владеть:**

- навыками составления аннотации, плана, конспекта по информационному тексту;
- навыками написания реферата, научной статьи.

Дисциплина **«Методы аналитических исследований синтетических лекарственных препаратов»** является предшествующей для таких дисциплин как «Технологии производства активных фармацевтических субстанций» и «Химическая технология лекарственных препаратов».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-6.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:		
Лекции	8	8
Лабораторные занятия (ЛЗ)	28	28
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
В том числе:		
Курсовая работа (проект)	–	–
Реферат	–	–
Другие виды самостоятельной работы:		
подготовка к практическим работам	36	36
подготовка докладов и сообщений	36	36
работа с конспектом лекций	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Экзамен (36)</b>	<b>Экзамен (36)</b>
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>зачетных единиц</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Инструментальные методы исследований при разработке и экспертизе качества лекарственных препаратов	Инструментальные методы исследований при разработке и экспертизе качества лекарственных препаратов
		Хроматографические методы фармацевтического анализа
		Спектрофотометрические методы в фармацевтическом анализе
		Применение методов ИК-спектроскопии в определении подлинности лекарственных препаратов
		Применение методов ЯМР-спектроскопии в определении подлинности лекарственных препаратов
		Титриметрические методы анализа
		Инструментальные методы испытания твердых лекарственных



		форм по показателям «Растворение», «Распадаемость» и «Механические свойства»
--	--	--

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.04 Биохимические основы биотехнологии**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Биохимические основы биотехнологии»** - овладение студентами магистратуры знаниями о современных разделах биотехнологии – инженерной энзимологии и генетической инженерии.

Основными **задачами** дисциплины являются:

- понимание химической природы биологических катализаторов, применяемых в биотехнологии;
- овладение знаниями о современных технологиях производства лекарственных препаратов;
- развитие умений организации просветительской деятельности в области химии и практического решения научно-производственных задач.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП.**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4);

**знать:**

- строение, свойства, номенклатуру и классификацию ферментов;
- строение и свойства биологических катализаторов небелковой природы;
- основные методы научного познания;
- основные виды исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования;
- актуальные научные проблемы в области химии.

обладать **умениями** работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

**владеть:**

- навыками составления аннотации, плана, конспекта по информационному тексту;
- навыками написания реферата, научной статьи;
- навыками выделения биологических веществ из природного материала;
- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Дисциплина «**Биохимические основы биотехнологии**» является предшествующей для таких дисциплин как «Технологии производства активных фармацевтических субстанций» и «Химическая технология лекарственных препаратов», подготовки ВКР.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ПК-5, ПК-6.**

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4 зачётных единицы.**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:			
Лекции	8	8	
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	28	28	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
В том числе:			
Курсовая работа (проект)			
Реферат	30	30	
Другие виды самостоятельной работы:	42	42	
решение задач и упражнений по дисциплине	26	26	
подготовка к контрольным работам	10	10	
подготовка презентации	6	6	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Экзамен 36</b>	<b>Экзамен 36</b>	
<b>Общая трудоемкость часов зачетных единиц</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	
	<b>4</b>	<b>4</b>	

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Компоненты биотехнологического процесса	Задачи биотехнологии. Компоненты биотехнологического процесса. Биологический объект: микроорганизмы, ферменты. Свойства биологических объектов.
2	Инженерная энзимология	Понятие «инженерная энзимология». Имобилизованные ферменты и их применение. Химико-ферментативные синтезы аминокислот, аспартама, гена, лекарственных препаратов. Имобилизованные ферменты в аналитической химии. Биосенсоры.
3	Генетическая инженерия	Цели и задачи генетической инженерии. Молекулярный механизм создания рекомбинантной ДНК. Получение биологически активных соединений и лекарственных препаратов с помощью генетической инженерии.

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.05 Метрология, стандартизация и сертификация в производстве**  
**лекарственных средств**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в производстве лекарственных средств»** - формирование системы знаний, навыков и умений, направленных на обеспечение единства измерений, контроля качества продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, в том числе и на стадии проектирования, выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции.

Основными **задачами** курса являются:

- понимание основ метрологии, стандартизации и сертификации;
- овладение навыками проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента;
- развитие умений оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП.**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

**знать:**

- основные методы научного познания;
- основные виды исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования;

- актуальные научные проблемы в области химии.

обладать **умениями** работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

**владеть:**

- навыками составления аннотации, плана, конспекта по информационному тексту;
- навыками написания реферата, научной статьи.

Дисциплина «**Метрология, стандартизация и сертификация в производстве лекарственных средств**» является предшествующей таким дисциплинам учебного плана как

«Технологии производства активных фармацевтических субстанций» и «Химическая технология лекарственных препаратов».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-6.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		2	3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:			
Лекции	8	4	4
Практические занятия (ПЗ)	28	14	14
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>180</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
В том числе:			
Курсовая работа (проект)	–	–	
Реферат	–	–	
подготовка к практическим работам	56	28	28
подготовка докладов и сообщений.	68	34	34
работа с конспектом лекций	56	28	28
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачёт, экзамен 36</b>	<b>Зачёт</b>	<b>Экзамен 36</b>
<b>Общая трудоемкость часов зачетных единиц</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	<b>Введение. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации</b>	Введение. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации, их значение в производстве фармацевтической продукции
2	<b>Стандартизация</b>	Основные понятия в области стандартизации. Методы стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов

3	<b>Сертификация</b>	Основные понятия в области сертификации. Оценка соответствия. Добровольная и обязательная сертификация. Сертификация продукции. Основы повышения качества продукции
4	<b>Метрология</b>	Основные понятия в области метрологии. Система единиц физических единиц. Государственная система обеспечения единства измерений

**Программа учебной дисциплины**  
**Б.1.В.06 Современные образовательные технологии в вузе**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Современные образовательные технологии в вузе»** - формирование комплекса профессиональных компетенций, необходимых для организации и осуществления научно-педагогической деятельности.

Основными **задачами** курса являются:

- понимание потребностей и возможностей участников образовательного процесса (педагогов и обучающихся) и способов проектирования индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития, профессионального самообразования и личностного роста;
- овладение навыками организации процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области, изучения и анализа профессиональных и образовательных потребностей и возможностей педагогов и проектирование на основе полученных результатов маршрутов индивидуального методического сопровождения;
- развитие умений использования знаний современных проблем в области научных основ преподаваемой дисциплины и образования для решения профессиональных задач.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП.**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).

Студент должен:

**знать:**

- современные ориентиры развития образования;
- современные тенденции развития науки и образования;

**обладать умениями:**

- анализировать тенденции современной науки;
- интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность;

**владеть:**

- навыками совершенствования и развития своего интеллектуального и культурного потенциала;
- навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.

Дисциплина «Современные технологии обучения в вузе» является предшествующей для таких дисциплин как «Методы педагогических исследований», для научно-исследовательской работы, производственной практики, педагогической практики и подготовки ВКР.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:			
Лекции	8	4	4
Практические занятия (ПЗ)	28	14	14
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>180</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
В том числе:			
Курсовая работа (проект)			
Реферат			
Другие виды самостоятельной работы	180	90	90
Презентация. Подготовка		10	
Конспект урока (занятия). Разработка		40	
Дидактические материалы. Разработка		20	20
Анализ видеоматериалов			10
Фрагмент урока (занятия). Разработка		20	20
Деловая игра. Подготовка и проведение			40
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет, экзамен 36	зачет	экзамен 36
<b>Общая трудоемкость: часов</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
<b>зачетных единиц:</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
-------	---------------------------------	---



<b>1</b>	Технологии обучения в вузе. Организационные формы обучения в вузе.	Технологии обучения в вузе: сущность, понятие, классификация.
		Организационные формы обучения в вузе: лекции, семинары.
<b>2</b>	Инновационные технологии организации учебного процесса в вузе.	Контактные и дистантные технологии обучения.
		Активные и интерактивные технологии обучения.
		Медиа технологии обучения в вузе.

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.07 Актуальные направления химии**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Актуальные направления химии»** - формирование у студентов современных представлений о ряде актуальных направлений (перспективах) развития химической науки и технологии.

Основными **задачами** курса являются:

- понимание роли химической науки в решении глобальных проблем XXI века;
- овладение навыками критического анализа и оценки современных достижений химии
- развитие умений применять полученные навыки и информацию для создания учебных материалов, отражающих инновационные разработки в области химии

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП.**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).

Студент должен:

**знать:**

- современные ориентиры развития образования;
- современные тенденции развития науки и образования;

**обладать умениями:**

- анализировать тенденции современной науки;
- интегрировать современные информационные технологии в образовательную деятельность;

**владеть:**

- навыками совершенствования и развития своего интеллектуального и культурного потенциала;
- навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.

Дисциплина «Актуальные направления химии» является предшествующей для таких дисциплин как «Вопросы экологической безопасности на химических предприятиях», «Методы аналитических исследований синтетических лекарственных препаратов», «Биохимические основы биотехнологии», «Современные методы органического синтеза», «Технологии производства активных фармацевтических субстанций».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-5.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
В том числе:		
Курсовая работа (проект)	не предусмотрена учебным планом	
Подготовка к практическим занятиям	18	18
Подготовка научного доклада	12	12
Подготовка аннотации научной работы (статьи)	12	12
Подготовка презентации для выступления	12	12
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>зачетных единиц</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Краткая характеристика современного состояния химии	Химия как социальная наука. Современные «вызовы» со стороны активно развивающихся наукоемких отраслей. Квантовый фундамент химии. Структура и интеграционные направления химической науки. Некоторые перспективные направления развития химии
2	«Зеленая химия» как новая философия химии и раздел науки	«Зеленая химия» - понятие, основание, цели, содержание. Двенадцать принципов «зеленой химии». Количественные характеристики оценки процессов. Основные направления

3	<b>Сверхкритические флюиды</b>	Сверхкритические флюиды как особое агрегатное состояние вещества: история открытия, характеристика, некоторые физико-химические параметры. Диаграммы состояния воды и диоксида углерода. Направления применения СКФ: экстракция, импрегнация, синтез пористых материалов, хроматография, среды (растворители) для химических реакций. Гидротермальные процессы в природе и промышленности
4	<b>Супрамолекулярная химия</b>	Иерархия структурной организации материи. Супрамолекулярные системы как высший химический уровень организации материи, предшествующий биосистемам. История открытия супермолекул и становления супрамолекулярной химии как науки. Характер связей в надмолекулярных структурах. «Эффект Гулливера». Супермолекулы различной архитектуры и их применение. Биологическая роль супермолекул. Основные функции супермолекул: молекулярное распознавание, превращение, транспорт. Супрамолекулярные устройства и машины.

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.01.01 Педагогика высшей школы**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Педагогика высшей школы»** - сформировать основы компетенций преподавателя высшей школы на основе личностного и профессионального самоопределения студента магистратуры, целостное представление о психолого-педагогических аспектах профессиональной деятельности в организациях профессионального образования.

Основными **задачами** курса являются:

- развить понимание основных вопросов педагогики высшего профессионального образования как области психолого-педагогического знания;
- развить понимание сущности дидактических теорий профессионального образования, теорий становления личности в образовательной и профессиональной деятельности, современных концепций развития высшего образования, его видов и форм, познакомить с нормативными положениями организации деятельности профессионального образования.
- овладеть умениями проектирования и организации образовательного процесса в профессиональном образовании.
- развивать мотивацию, профессиональную позицию и индивидуальный стиль преподавательской и научно-практической деятельности на основе анализа и оценки основных аспектов педагогической деятельности;
- развить способности к самообразованию как специалиста высшей школы.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП – дисциплины по выбору.**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); Готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3).

Студент должен:

- **знать:** возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности; значимость работы в команде (например, специалистов разного профиля) для достижения результата; ценностные основы профессиональной деятельности; специфику применения основных педагогических технологий, объясняет причины возникновения проблем в освоении и использовании педагогических технологий; критерии оценивания качества образовательного процесса; способы диагностики и оценки результатов образования; методы исследовательской деятельности.
- **обладать умениями:** действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности; доказывать необходимость учета социальных, культурных и личностных различий примерами из педагогической практики; проектировать

педагогический процесс в рамках толерантного восприятия и взаимодействия; соотносить свои действия при решении профессиональных задач с ценностными основами профессиональной деятельности; выбирать целесообразные, эффективные и научно-обоснованные методики и технологии организации образовательной деятельности; использовать современные методики и технологии диагностики и оценки качества образовательного процесса, в том числе информационно-коммуникационные; организовывать исследовательскую работу обучающихся.

**- владеть:** методами и приемами работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности; способами организации своей деятельности на основе толерантного восприятия и взаимодействия с другими людьми; оценивает свою деятельность с точки зрения ценностных основ профессиональной деятельности; разрабатывает образовательные программы на основе современных методик и технологий организации образовательной деятельности; разрабатывает методики и технологии, формы, методы и приемы организации образовательной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС; методикой проведения исследовательской работы.

Дисциплина «Педагогика высшей школы» является предшествующей для дисциплины «Методы педагогических исследований», научно-исследовательской работы магистра, педагогической практики и работы над магистерской диссертацией.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ОК-1, ОПК-4, ПК-2.**

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
В том числе:					
Лекции	8	8			
Практические занятия (ПЗ)	28	28			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			
В том числе:					
Портфолио	8	8			
Подготовка реферата	12	12			
Анализ литературы	12	12			
Тест	10	10			
Проект	16	16			
Другие виды самостоятельной работы	14	14			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>		
	<b>зачетных единиц</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
	<b>Раздел 1</b>	
1	Задачи педагогики в системе непрерывного образования	Сущность непрерывного образования. Этапы общего и профессионального образования в России и за рубежом. Педагогика и психология в системе непрерывного образования. Особенности изучения и использования педагогики и психологии на разных этапах образования (довузовском, вузовском, послевузовском). Задачи и структура курса «Дидактика высшей школы».
2	Современные подходы в педагогике высшего профессионального образования	Основные категории дидактики высшей школы, ее функции, закономерности и принципы. Основные подходы в дидактике высшей школы: субъект-субъектный, личностно-деятельностный, компетентностный. Субъекты образовательного процесса. Социально-ролевые позиции главных субъектов образовательного процесса: преподавателей и студентов. Студент как субъект учебной деятельности и самообразования. Партнерская позиция преподавателя высшей школы. Проявления субъектной позиции студента. Активизация познавательной, учебной и научно-исследовательской деятельности студента. Взаимодействие субъектов образовательного процесса в вузе. Компетентностный подход в структуре ФГОС третьего поколения. Развитие компетенций специалиста как цель высшего образования. Виды компетенций специалиста.
3	Содержание высшего педагогического образования	Понятие «содержание образования». Факторы, влияющие на определение содержания высшего педагогического образования. Принципы отбора содержания образования в высшей школе. Теоретико-методологические основы стандартизации в сфере образования. Понятие «образовательный стандарт», структура образовательного стандарта высшей школы третьего поколения. Модель специалиста. Государственные образовательные стандарты (ФГОС). Компоненты ФГОС третьего поколения и их специфика. Обязательные курсы и курсы по выбору студента, их соотношение. Учебный план, учебная программа: структура, требования к содержанию и оформлению. Модульный подход к составлению учебных планов и программ. Анализ современных образовательных стандартов, учебных планов и учебных программ обучения студентов. Требования к вузовскому учебнику. Разработка собственной учебной программы на основе модели ФГОС третьего поколения.
	<b>Раздел 2</b>	
4.	Формы и методы обучения в вузе	Понятие методов и форм обучения. Методы обучения, их классификация и использование. Лекция. Виды и типы лекций. Основы планирования и подготовки лекционных курсов. Семинарские, практические и лабораторные занятия в высшей школе. Типы семинарских занятий. Разработка типа семинарского занятия в европейской модели обучения. Производственная практика в структуре подготовки специалиста в вузе: цели, задачи, виды и Формы педагогической практики.
5.	Контроль и оценивание в	Понятие качества образования. Новая философия оценивания.

	высшей школе	<p>Диагностика и аттестация достижений студентов. Взаимосвязь диагностики, контроля и оценивания.</p> <p>Контроль и оценивание в системе высшего образования: их роль, назначение. Функции педагогического контроля (диагностическая, обучающая, воспитательная, стимулирующая). Стимулирование рефлексивной деятельности обучаемых. Общие требования к контролю и оцениванию. Объективность, полнота, адекватность, надежность, естественность условий контроля, экономичность, систематичность, корректность, вариативность. Специальные требования: индивидуализация, массовость, оперативность получения результатов и принятия решений, прогностическая валидность, однородность заданий. Критериально-ориентированное оценивание в профессиональной школе.</p> <p>Виды контроля: устный, письменный, безотметочный; текущий, тематический, рубежный, итоговый, заключительный.</p> <p>Формы педагогического контроля: экзамен, зачет, устный опрос, собеседование, письменные контрольные, рефераты, коллоквиумы, семинары, курсовые, лабораторные контрольные работы, проектные работы и т.п.</p> <p>Тест как метод проверки результатов обучения. Требования к тесту: надежность, валидность, объективность. Создание и проверка тестов. Преимущества и недостатки тестового контроля. Рейтинговая система контроля и оценки знаний в вузе. Портфолио как средство оценивания. Экзамены в высшей школе. Европейские требования к разработке экзамена.</p>
6	Организация самостоятельной работы и научно-исследовательской работы студентов	<p>Самостоятельная работа студентов как форма развития и самоорганизации личности обучаемых.</p> <p>Виды и формы аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Организация работы по микрогруппам в аудиторной и внеаудиторной работе. Методы работы с литературой (конспекты, рефераты, планы, библиографические карточки и др.). Требования к проектной деятельности студентов. Презентации. Эссе, доклады, обзоры. Составление схем, графов, сравнительно-сопоставительных таблиц.</p> <p>Взаимопроверка, самопроверка и проверка преподавателем самостоятельных работ. Основные направления, принципы и этапы организации научно-исследовательской работы студентов в процессе обучения в вузе. Критерии отбора содержания научно-исследовательской работы студентов. Формы и методы организации научно-исследовательской работы студентов.</p>
7	Организация педагогической практики студентов	<p>Место педагогической практики в структуре подготовки будущего учителя. Концепция, принципы построения педагогической практики. Взаимосвязь теоретической и практической подготовки. Виды практики. Функции организаторов практики. Взаимодействие вуза с образовательными учреждениями и органами образования.</p> <p>Особенности практики в ДОЛ, сельской школе. Оформление документации по педагогической практике. «Портфолио» как средство индивидуализации деятельности студентов в период практики.</p>
8	Особенности организации профессиональной подготовки студентов заочного отделения	<p>Нормативные документы, определяющие специфику обучения студентов-заочников. Специфика учебных планов, программ для заочного отделения. Режимы организации заочного обучения.</p> <p>Особенности использования методов, технологий и форм</p>



		организации учебного процесса на заочном отделении. Активное использование современных информационных технологий в заочном обучении. Контрольная работа, требование к ее написанию и оформлению.
<b>9</b>	Процесс воспитания студентов в вузе	Сущность, структура процесса воспитания. Концепции воспитания студентов в вузе. Идеи, принципы воспитания студентов, субъекты воспитания. Формирование социального опыта студентов. Создание поля самореализации студентов: развитие студенческого самоуправления, взаимодействие вузе и молодежных студенческих организаций, научное творчество студентов, стимулирование волонтерского движения. Социально-педагогическое сопровождение студентов: организация быта и отдыха студентов, формирование здорового образа жизни и профилактика девиантного поведения студенческой молодежи. Организация воспитательной работы в высшей школе. Организаторы воспитательной работы в вузе, на факультете, в студенческой группе. Программа воспитательной работы со студентами с учетом курса обучения.
<b>10</b>	Преподаватель в системе высшего образования	Профессиограмма преподавателя. Особенности личности и деятельности преподавателя вуза. Структура педагогических способностей. Установки преподавателей и стили педагогического общения. Вариативность позиции, занимаемой преподавателем педагогики на учебных занятиях. Культура преподавателя. Индивидуальный стиль профессиональной деятельности. Профессиональные деформации в педагогической деятельности. Феномен профессионального выгорания в педагогической деятельности. Роль преподавателя в процессе стимулирования самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов. Способы повышения квалификации преподавателя. Методическая и научно-исследовательская работа преподавателя. Условия повышения эффективности профессиональной деятельности. Изучение результатов и эффективности деятельности преподавателя. Аттестация.

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.01.02 «Экономика образования и педагогический менеджмент»**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль: «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины «Экономика образования и педагогический менеджмент» является подготовка магистров, имеющих целостное представление о теоретических основах функционирования системы образования в условиях рыночной экономики, формирование у них навыков экономического мышления, способность использовать экономические знания в практической профессиональной деятельности.

Основными *задачами* изучения дисциплины являются:

- понимание магистрами перспективных направлений в формировании и развитии экономических и управленческих механизмов в области образования; роли бюджетных и внебюджетных фондов в финансировании образования; основ организации труда и заработной платы работников образовательных учреждений;
- овладение навыками экономического анализа показателей развития образовательной сферы; оценивания изменений в системе образования;
- развитие умений анализировать инновации в области экономики образования; использовать информационные технологии, применяемые в образовательном процессе и управлении образовательным учреждением.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП – дисциплины по выбору.**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: ОК-3 «Способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности»

В ходе изучения дисциплины магистр должен:

- **знать:** основные положения экономики образования; понятие и специфику педагогического менеджмента; рыночный механизм регулирования образовательной сферы; новые теории стоимости (ценности); современную структуру рынка труда и цену товара рабочая сила; основные тенденции развития сферы образования;
- **обладать умениями:** рассчитывать основные показатели экономики образования и педагогического менеджмента, применять знания объективных и экономических законов при решении социально-экономических задач; использовать информационные технологии;
- **владеть** способностями: анализировать экономические ситуации в области образования, находить и анализировать правовые документы в области образования, используя правовые-информационные системы.

Дисциплина «Экономика образования и педагогический менеджмент» является предшествующей для дисциплины «Методы педагогических исследований».

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ОК-1, ОПК-4, ПК-2.**

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>		<b>36</b>				
В том числе:							
Лекции	8		8				
Практические занятия (ПЗ)	28		28				
Семинары (С)							
Лабораторные работы (ЛР)	-		-				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>		<b>72</b>				
Курсовой проект (работа)	-		-				
Расчетно-графические работы	-		-				
Другие виды самостоятельной работы	72		72				
Написание реферативных работ по проблемам в сфере образовательных услуг	12		12				
Обоснование теории «человеческого капитала» и определение ее практического значения в экономике образования.	10		10				
Анализ методических материалов по применению индивидуальных и групповых технологий принятия решений в управлении организацией, осуществляющей образовательную деятельность	20		20				
Статистические расчеты оценки финансовой устойчивости вуза, эффективности управления, определение цены обучения составление сметы доходов и расходов образовательного учреждения, определение размера оплаты труда работников	30		30				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>зачет</b>		<b>зачет</b>				
Общая трудоемкость	108 часов 3 зачетных единицы	<b>108</b> <b>3</b>	<b>108</b> <b>3</b>				

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
1.	Система образования	<p>Определение и законодательные основы системы образования</p> <p>Анализ современной ситуации в образовании в России</p> <p>Особенности национальных систем образования</p> <p>Международные сравнения в области образования</p>
2.	Рынок образовательных услуг и основы ценообразования	<p>Объект и предмет экономики образования</p> <p>Организационно-экономические особенности сектора образования</p> <p>Особенности образовательной услуги как товара</p> <p>Автономия образовательных учреждений</p> <p>Рынок образовательных услуг в России</p> <p>Методы количественного анализа рынка образования</p> <p>Вклад человеческого капитала в ВВП</p> <p>Ценообразование в образовательном учреждении</p>

		<p>Методы определение цены обучения</p> <p>Формирование фонда оплаты труда образовательного учреждения</p>
3.	Педагогический менеджмент как теория и практика управления образовательным процессом	<p>Проблемы управления в образовательных системах</p> <p>Структура и функции управления образованием</p> <p>Показатели оценки эффективности управления образованием</p> <p>Совершенствование управлением образования</p>
4.	Финансирование и налогообложение образовательных учреждений	<p>Бюджетное финансирование</p> <p>Смета доходов и расходов государственного образовательного учреждения</p> <p>Особенности финансирования негосударственных образовательных учреждений</p> <p>Внебюджетное финансирование</p> <p>Новые механизмы финансирования образования</p> <p>Налоговое регулирование деятельности образовательных учреждений</p> <p>Налоговые льготы образовательных учреждений</p> <p>Налоговая проверка образовательных учреждений</p>
5.	Качество и экономическая безопасность образования	<p>Внутренняя эффективность использования ресурсов</p> <p>Оценка финансовой устойчивости вуза</p> <p>Экономическая безопасность образования</p>

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Управление конфликтами**

**Рекомендуется для направления подготовки**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Управление конфликтами»** - формирование знания о природе конфликта, структуре, видах, детерминирующих факторах, динамике и процессах конфликто разрешения, способности анализировать риски образовательной среды и толерантно управлять конфликтами в поликультурной среде.

Основными задачами курса являются:

понимание:

- методологии исследования современных конфликтов и методов управления ими;
- факторов и причин возникновения конфликтов в различных социальных сферах;
- сущности и содержания конфликтов как источника рисков в образовательной среде современного социума;
- меры ответственности за применение тех или иных методов управления конфликтами

овладение навыками:

- определять содержание, параметры безопасности поликультурной образовательной среды;
- анализа различных конфликтных ситуаций в образовательной среде;
- оценивать степень конфликтности поликультурной образовательной среды;
- анализировать причины и риски конфликтов в образовательной среде с этноконфессиональными и культурными различиями;

развитие умений:

- действовать в нестандартных конфликтных ситуациях;
- профессионально предупреждать конфликты в образовательной среде с этноконфессиональными и культурными различиями

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП** (дисциплины по выбору).

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующей компетенцией: готовностью организовывать командную работу для решения задач развития организаций, осуществляющих образовательную деятельность, реализации экспериментальной работы;

Студент должен:

**знать:**

- основные понятия, закономерности, правила и приемы организации и управления взаимодействием специалистов при решении задач исследований;
- основные трудовые функции специалистов;
- возможности взаимодействия специалистов для достижения целей исследования;
- формы взаимодействия специалистов при осуществлении задач исследования;

**обладать умениями:**

- использовать на практике приемы организации специалистов для достижения целей исследования

- осуществлять выбор специалистов с учетом их трудовых функций при решении исследовательских задач;
- организовывать взаимодействие на принципах субъект-субъектного подхода

**владеть:**

- правилами, приемами и способами эффективной коммуникации со специалистами для достижения задач исследования,
- методами предупреждения и урегулирования конфликтов при взаимодействии с другими специалистами.

Дисциплина «Управление конфликтами» является предшествующей для таких дисциплин как «Педагогика высшей школы», «Экономика образования и педагогический менеджмент», а также практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2, ОПК-3, ПК-7.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
В том числе:					
Лекции	8	8			
Практические занятия (ПЗ)	28	28			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			
В том числе:					
Аннотирование и конспектирование литературы	9	9			
Подготовка рефератов к практическим занятиям	9	9			
Подготовка к контрольной работе	9	9			
Подготовка к круглому столу	9	9			
Вопросы и практические задания	9	9			
Подготовка к зачету	9	9			
Кейсы Тестирование	9	9			
Деловая игра	9	9			
Вид промежуточной аттестации	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>			
<b>Общая трудоемкость часов зачетных единиц</b>	<b>108</b>	<b>108</b>			
	<b>3</b>	<b>3</b>			

### 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
1	Методология и методы изучения конфликтологии	Предмет и задачи конфликтологии Становление конфликтологии как науки. Природа конфликта. Источники и причины возникновения конфликта Функции конфликтов. Основные направления управленческой деятельности по разрешению конфликтных ситуаций.
2	Конфликт как социальный феномен	Социальные конфликты в трансформирующихся обществах. Проблемы поликультурной среды. Структура, функции и эволюция социальных конфликтов Социальная напряженность как конфликтогенный фактор. Правила и нормы взаимодействия в поликультурной среде.
3	Конфликты в образовательном процессе и методы управления	<p>Конфликты в образовательном процессе</p> <p>Конфликтогенность взаимодействий в образовательной среде с этноконфессиональными и культурными различиями. Действия в нестандартных ситуациях</p> <p>Конструктивные технологии разрешения конфликтов в образовательной среде.</p> <p>Переговоры как метод разрешения конфликтов</p> <p>Профилактика конфликтов</p>

**Программа учебной дисциплины**  
**В.1.В.ДВ.02.02 Психология общения**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цель и задачи дисциплины.**

**Цель дисциплины «Психология общения»** – овладение системой знаний о психологических закономерностях и психологических условиях эффективности коммуникативной деятельности.

**Задачи дисциплины.**

- овладение системой знаний о психологических особенностях и закономерностях общения;
- овладение методами диагностики коммуникативных способностей и коммуникативной компетентности;
- развитие умений применять полученные знания при организации коммуникативной деятельности в различных условиях.

**2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ОП).**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП** (дисциплины по выбору).

Спецкурс базируется на знаниях, умениях и навыках, усвоенных студентами в рамках курса психологии бакалавриата. Общепсихологические знания становятся основой овладения системой профессионально важных знаний, умений и навыков эффективного общения.

Дисциплина «Психология общения» занимает важное место в изучении студентами проблем межличностного общения, повышения коммуникативной компетентности, развития организаторских и коммуникативных способностей как профессионально важных качеств магистра.

Дисциплина «Психология общения» является предшествующей для таких дисциплин как «Педагогика высшей школы», «Экономика образования и педагогический менеджмент», а также практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогической практики.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ОК-2, ОПК-3, ПК – 7.**

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8



Практические занятия (ПЗ)	28	28
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	-	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
в том числе:		
Курсовая работа (проект)		
Реферат	18	18
<b>Другие виды самостоятельной работы:</b>		
а) подготовка к семинарским занятиям	36	36
б) выполнение заданий по практическим работам	18	18
Виды промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часов	<b>108</b>	<b>72</b>
зачетных единиц	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. Содержание дисциплины.

### 5.1. Содержание разделов дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
1.	Введение в психологию общения	Предмет психологии общения. Понятие и виды общения. Функции и трудности общения. Основные проблемы психологии общения. Основные теоретические и прикладные задачи психологии общения. Методы психологии общения. Психодиагностика в психологии общения.
2.	Коммуникативная компетентность.	Понятие коммуникативной компетентности. Факторы, определяющие коммуникативную компетентность личности. Понятие житейской и профессиональной коммуникативной компетентности. Коммуникативная компетентность учителя и тренера.
3.	Невербальная коммуникация.	Общее понятие коммуникации. Вербальная и невербальная коммуникация. Структура невербального поведения личности. Наблюдение как основной метод изучения особенностей невербального поведения.
4.	Конфликты в общении	Основы конфликтологии. Понятие о межличностном конфликте. Структура конфликта. Функции конфликта. Стадии протекания и виды конфликтов. Понятие и виды конфликтогенов. Технологии урегулирования конфликтов. Понятие агрессивности. Основные теории агрессивного поведения личности. Агрессивность и конфликтность. Понятие «конфликтной личности». Педагогическая конфликтология.
5.	Коммуникативные способности.	Понятие коммуникативных и организаторских способностей их место в структуре педагогических способностей. Структура коммуникативных способностей. Социальная перцепция. Механизмы и эффекты социальной перцепции. Диагностика коммуникативных способностей и возможности их развития.
6.	Манипулирование в общении.	Социально-психологическое воздействие и его основные механизмы. Понятие манипулирования в межличностном общении. Виды и способы манипулирования в общении. Манипулирование с позиций теории транзактного анализа Э. Бёрна. Психологические особенности личности

		манипулятора и манипулируемого. Этические нормы общения. Защита от манипулирования в общении и психологическая защита личности. Виды и способы защиты от манипулирования в общении. Зависимость выбора вида защиты от ситуации манипуляции, особенностей манипулятора и возможных последствий. Этика общения и защита от манипуляций.
7.	Психологическая защита личности.	Понятие психологической защиты личности. Основные психологические теории психологической защиты личности. Механизмы психологической защиты личности. Психологические особенности личности, формируемые регулярным использованием психологических защит. Психологическая защита личности у детей и подростков.
8.	Психология поведения на рынке труда	Анализ информации о рынке труда как начальное звено процесса поиска работы. Анализ объявлений в печати и других средствах массовой коммуникации о рабочих вакансиях. Признаки недобросовестности предложений о вакансиях. Особенности обращения в агентства по трудоустройству и рекрутинговые агентства. Ярмарки вакансий, дни карьеры поиск работы через Интернет. Понятие активного поиска работы. Объявление, поисковый звонок и психологические условия их эффективности. Структурирование информации о себе в процессе поиска работы. Понятие и структура резюме. Американский и европейский стили составления резюме. Сопроводительное письмо. Анкета, виды анкет, способы представления информации о себе посредством анкеты. Подготовка к собеседованию. Представление информации потенциальному работодателю. Способы проведения собеседования при трудоустройстве. Тестирование при собеседовании.

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.01 Решение задач по синтезу органических соединений**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01. Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Решение задач по синтезу органических соединений»** - формирование знаний и подготовка обучающихся к научно-исследовательской и педагогической деятельности, связанной с решением задач, стоящих при синтезе полифункциональных органических соединений.

Основными *задачами* курса являются;

- понимание общих и специальных знаний в области синтеза сложных органических соединений;
- овладение навыками выбора стратегии и тактики синтеза сложных органических соединений;
- развитие умений по использованию знаний в области прикладной современной синтетической органической химии и технологии высокопроизводительного комбинаторного синтеза для решения задачи подготовки комбинаторных библиотек для скрининговых исследований биологической активности.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП** (дисциплины по выбору).

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: «Готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач» (ОПК-2);

Студент должен:

**знать:**

- современные проблемы науки и образования;
- современные тенденции развития образовательной системы

**обладать умениями:**

- анализировать современные проблемы науки и образования;
- характеризовать современные тенденции развития образовательной системы

**владеть** способами осмысления и критического анализа современных проблем науки и образования, тенденций развития образовательной системы

Дисциплина «Решение задач по синтезу органических соединений» изучается на втором курсе и не является предшествующей для других дисциплин учебного плана, она является предшествующей для научно-исследовательской работы, производственной практики и работы над магистерской диссертацией.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК –6.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачётные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
В том числе:		
Курсовая работа (проект)	–	–
Другие виды самостоятельной работы:		
Схема. Составление	42	42
Доклад. Написание	30	30
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часов зачетных единиц</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	<b>Введение в комбинаторную химию. Технологии параллельного синтеза.</b>	Новые методологические подходы к синтезу: метод Меррифилда (синтез на полимерной подложке). Основные типы линкеров. Основы комбинаторного синтеза. Комбинаторные библиотеки. Параллельный синтез и «реальная комбинаторная процедура». Достоинства и недостатки жидкофазного синтеза. Методы параллельного синтеза: Процедура T-bags (чайные пакетики Хоугтена); автоматический параллельный синтез и др.
2	<b>Технология реального комбинаторного синтеза</b>	Методы комбинаторного синтеза: метод ОГОС (разделяющий синтез) и его характеристики; метод смешанных реагентов, фотолитография. Кодирование: кодирование последовательностями, бинарное кодирование, кодировочные таблицы. Развёртка: микроманипуляция, последовательное разделение, метод итераций (обратная развёртка), методы с использованием частичных библиотек (позиционное сканирование, библиотеки пропуска и тестовых смесей).

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.02 Современные методы органического синтеза**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Современные методы органического синтеза»** - формирование знаний, умений и подготовка обучающихся к научно-исследовательской и педагогической деятельности, связанной с планированием синтеза сложных органических соединений

Основными *задачами* курса являются;

- понимание основ планирования синтеза сложных органических соединений;
- овладение навыками ретросинтетического анализа;
- развитие умений практического использования выбора оптимального пути синтеза органических соединений

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП** (дисциплины по выбору).

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: «Готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач» (ОПК-2);

Студент должен:

**знать:**

- современные проблемы науки и образования;
- современные тенденции развития образовательной системы

**обладать умениями:**

- анализировать современные проблемы науки и образования;
- характеризовать современные тенденции развития образовательной системы

**владеть** способами осмысления и критического анализа современных проблем науки и образования, тенденций развития образовательной системы

Дисциплина «Современные методы органического синтеза» изучается на втором курсе и не является предшествующей для других дисциплин учебного плана, она является предшествующей для научно-исследовательской работы, производственной практики и работы над магистерской диссертацией.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК –6.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачётные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	36	36

В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
В том числе:		
Курсовая работа (проект)	–	–
Другие виды самостоятельной работы:		
Схема. Составление	42	42
Доклад. Написание	30	30
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>зачетных единиц</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Стратегия и тактика органического синтеза. Основные понятия ретросинтетического анализа	Введение. Стратегия и тактика органического синтеза. Литература по курсу. Основные понятия ретросинтетического анализа: целевая молекула, трансформ, синтон, ретрон. Важнейшие синтоны и соответствующие им реагенты. Синтоны с естественной и обращённой полярностью. Способы обращения полярности (трансформация функциональной группы, введение ещё одной функциональной группы с противоположным эффектом, изменение степени окисления гетероатома, гомологизация исходного соединения, использование перегруппировок и деструктивных реакций). Синтетический эквивалент функциональной группы. Синтетический эквивалент синтона. Типы трансформов.
2	Принципы планирования и типы стратегий в ретросинтетическом анализе	Дерево синтетических интермедиатов (дерево синтеза). Линейный и конвергентный синтез. Уменьшение молекулярной сложности – основная стратегическая линия ретросинтетического анализа. Принцип «малых укусов». Основные этапы ретросинтетического анализа - превращение функциональных групп в кислородсодержащие; определение типов ретронов, выбор первичного расчленения; проведение расчленений в соответствии с типом ретрона, применение тактики введения функциональной группы. Типы стратегий в ретросинтетическом анализе - стратегии, основанная на трансформах, ретронах, функциональных группах; топологические и стереохимические стратегии. Мощные трансформы.
3	Анализ ретронов	Анализ 1, 1-ретрона. Продуктивные расчленения 1,3-ретрона-расчленения на карбонильном уровне. Анализ ретронов второго типа (1,4-, 1,5- и 1,6-ретронов) на базе трансформов

		алкилирования енолятов или эпоксидов (с использованием тактики введения функциональной группы), на базе трансформов Михаэля и Дильса-Альдера.
--	--	---

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.04.01 Методы педагогических исследований**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Методы педагогических исследований»** - освоение методологических основ организации собственных исследований в области педагогики и методики преподавания химии.

Основными **задачами** курса являются:

- изучение системы подходов и методов, используемых в педагогических исследованиях;
- формирование представлений о современных направлениях развития методики преподавания химии;
- освоение деятельности по проектированию и реализации собственных педагогических исследований;
- овладение навыками работы с литературными источниками с целью сбора, анализа, систематизации и обобщения информации по теории и методике обучения химии.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП (дисциплины по выбору)**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: «Готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач» (ОПК-2);

Студент должен:

- **знать:**

- Методологический аппарат исследования
- Структуру исследовательской работы
- Организационно-структурные и лексико-стилистические нормы оформления научной речи

- **обладать умениями:**

- Организовать и руководить учебно-исследовательской деятельностью школьников
- Формулировать цели, задачи исследования
- Определять объект, предмет, методы исследования
- Устанавливать научную новизну, теоретическую и практическую значимость исследования

• Составлять мультимедийные презентации

• Интерпретировать результаты исследования

• Формулировать выводы на основе результатов исследования

- **владеть навыками:**

• Анализа информации

• Методикой проведения исследовательской работы

• Методами статистической обработки данных



Дисциплина «**Методы педагогических исследований**» является предшествующей для осуществления научно-исследовательской работы, производственной практики, педагогической практики и работы над магистерской диссертацией.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ПК-3, ПК- 4.**

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
В том числе:					
Лекции	8	8			
Практические занятия (ПЗ)	28	28			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			
В том числе:					
Курсовая работа (проект)	-	-			
Реферат	-	-			
Доклад. Написание	20	20			
Дидактические материалы. Разработка	12	12			
Презентация. Подготовка	20	20			
Разработка фрагмента занятия	20	20			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Экзамен 36</b>	<b>Экзамен 36</b>			
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			
<b>Зачетных единиц</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
1	Понятие о логике и структуре исследования. Составление исследовательского проекта или программы	Выбор темы и определение проблемы исследования. Определение объекта и предмета исследования. Постановка цели и задач исследования. Логика научного исследования: идея – замысел – гипотеза. Понятие о концепции исследования.
2	Методы и методики педагогического поиска	Эмпирические и теоретические методы; создание нового на основе использования передового опыта; опытно-поисковая работа, педагогический эксперимент

3	Анализ, оценка и интерпретация результатов поиска	Количественное описание объектов в педагогике. Методы обработки результатов первичных и производных измерений
4	Организация учебно-исследовательской деятельности школьников по химии	Планирование учебно-исследовательской деятельности школьников, формы, методы и средства её организации. Интерпретация результатов исследований школьников. Изложение результатов, защита исследовательской работы.

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.04.02 Использование современных технических средств**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Использование современных технических средств»** - формирование комплекса профессионально значимых умений, необходимых для организации и осуществления научно-педагогической деятельности с использованием современных технических средств.

Основными *задачами* курса являются:

- **понимание** необходимости использования современных технических средств технологий и СМИ для решения профессиональных задач;
- **овладение навыками** проектирования траектории профессиональной деятельности с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта;
- **развитие умений** формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах, самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП (дисциплины по выбору)**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

Студент должен:

**знать:**

- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности,
- информационные технологии, способствующие приобретению новых знаний

**обладать умениями:**

- определять перспективные направления научных исследований,
- использовать экспериментальные и теоретические методы в профессиональной деятельности,
- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;
- критически анализировать получаемую научную информацию;

**владеть приемами:**

- способами осмысления и критического анализа научной информации, навыками совершенствования и развития своего научного потенциала;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

- навыками работы с компьютером как средством управления информацией
- методами обработки, анализа и синтеза информации

Дисциплина «Использование современных технических средств» является предшествующей для осуществления научно-исследовательской работы, производственной практики, педагогической практики и работы над магистерской диссертацией.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-3, ПК- 4.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3	-	-	-
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
В том числе:					
Лекции	8	8			
Практические занятия (ПЗ)	28	28			
Семинары (С)	-				
Лабораторные работы (ЛР)	-				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>			
В том числе:					
Курсовая работа (проект)	-				
Другие виды самостоятельной работы: <i>Подготовка доклада</i>	20	20			
<i>Подготовка презентации</i>	20	20			
<i>Анализ видеофрагмента</i>	12	12			
<i>Разработка фрагмента занятия</i>	20	20			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Экзамен 36</b>	<b>Экзамен 36</b>			
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			
<b>зачетных единиц</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
1	Роль современных технических средств в деятельности преподавателя вуза	Использование технических средств на лекционных занятиях. Использование технических средств на лабораторных и практических занятиях.
2	Виды современных технических средств и их	Использование и создание учебных фильмов для проведения занятий.

	использование на занятиях	Организация и проведение видеосъемки. Включение интервью в программу занятия. Подготовка и анализ видефрагмента Организация и проведение конференции с использованием современных технических средств.
--	---------------------------	--

**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.05.01 Технологии производства активных фармацевтических**  
**субстанций**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных**  
**кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Технологии производства активных фармацевтических субстанций»** - формирование у обучающихся системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, малых, средних и крупных предприятий.

Основными **задачами** курса являются:

- понимание основ проектирования и оборудования предприятий химико-фармацевтических производств;
- овладение навыками инженерных расчетов и проектирования производств АФС;
- развитие умений проектировать технологические процессы и выбирать оборудование предприятий химико-фармацевтических производств.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП (дисциплины по выбору)**.

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3)

Студент должен:

**Знать:**

- современные проблемы науки и образования;
- современные тенденции развития образовательной системы;
- спектр инновационных научных задач, требующих новых подходов к их изучению;
- проблематику смежных отраслей научного знания, входящих в сферу профессиональной деятельности;

**Уметь:**

- анализировать современные проблемы науки и образования;
- характеризовать современные тенденции развития образовательной системы;
- самостоятельно выявлять и формулировать научные задачи, требующие новых подходов к их изучению;
- конструировать инновационные и информационные методы изучения научных проблем, входящих в область профессиональной деятельности;

**Владеть:**

- способами осмысления и критического анализа современных проблем науки и образования, тенденций развития образовательной системы
- культурой научного мышления;
- способами применения методов научного исследования для решения конкретных профессиональных задач

Дисциплина «Технологии производства активных фармацевтических субстанций» изучается на втором курсе, не является предшествующей для других дисциплин учебного плана, она является предшествующей для производственной практики и работы над магистерской диссертацией.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ОПК-2, ПК-6, СК-1.**

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачётных единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
В том числе:		
Курсовая работа (проект)	–	–
Реферат	–	–
Другие виды самостоятельной работы:		
Схема. Составление.	30	30
Доклад. Написание.	28	28
Конспект. Подготовка.	14	14
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>зачёт</b>	<b>зачёт</b>
<b>Общая трудоемкость часов зачетных единиц</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	<b>Основы производства лекарственных препаратов</b>	Технологии производства активных фармацевтических субстанций. Основные процессы и аппараты фармацевтической технологии. Основы проектирования производств биологически активных веществ. Основы надлежащей практики фармацевтических производств (стандарт GMP).

2	<b>Фармацевтическая технология</b>	<p>Биофармация. Биофармацевтические основы создания и исследования лекарственных препаратов. Твердые пероральные лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы. Аппликационные препараты и терапевтические системы. Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения. Лекарственные формы для парентерального введения. Фитопрепараты. Препараты из животного сырья. Детские и гериатрические лекарственные средства. Особенности технологии лечебно-косметических, ветеринарных препаратов и пищевых добавок. Перспективы создания новых лекарственных форм и терапевтических систем. Совершенствование технологических процессов переработки лекарственных средств.</p>
---	------------------------------------	--



**Программа учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.05.02 Химическая технология лекарственных препаратов**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Химическая технология лекарственных препаратов»** - формирование у учащихся системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, малых, средних и крупных предприятий.

Основными *задачами* курса являются:

- понимание основ проектирования и оборудования предприятий химико-фармацевтических производств;
- овладение навыками инженерных расчетов и проектирования производств АФС
- развитие умений проектировать технологические процессы и выбирать оборудование предприятий химико-фармацевтических производств.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в **вариативную часть ОП (дисциплины по выбору)**.

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3)

Студент должен:

**Знать:**

- современные проблемы науки и образования;
- современные тенденции развития образовательной системы;
- спектр инновационных научных задач, требующих новых подходов к их изучению;
- проблематику смежных отраслей научного знания, входящих в сферу профессиональной деятельности;

**Уметь:**

- анализировать современные проблемы науки и образования;
- характеризовать современные тенденции развития образовательной системы;
- самостоятельно выявлять и формулировать научные задачи, требующие новых подходов к их изучению;
- конструировать инновационные и информационные методы изучения научных проблем, входящих в область профессиональной деятельности;

**Владеть:**

- способами осмысления и критического анализа современных проблем науки и - образования, тенденций развития образовательной системы
- культурой научного мышления;
- способами применения методов научного исследования для решения конкретных профессиональных задач.

Дисциплина «Химическая технология лекарственных препаратов» является

предшествующей для производственной практики и работы над магистерской диссертацией.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-6, СК-1.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
В том числе:		
Курсовая работа (проект)	–	–
Реферат	–	–
Другие виды самостоятельной работы:		
Схема. Составление.	30	30
Доклад. Написание.	28	28
Конспект. Подготовка.	14	14
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>зачёт</b>	<b>зачёт</b>
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>зачетных единиц</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	<b>Основы производства лекарственных препаратов</b>	Технологии производства активных фармацевтических субстанций. Основные процессы и аппараты фармацевтической технологии. Основы проектирования производств биологически активных веществ. Основы надлежащей практики фармацевтических производств (стандартов GMP)
2	<b>Фармацевтическая технология</b>	Биофармация. Биофармацевтические основы создания и исследования лекарственных препаратов. Твердые пероральные лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы. Аппликационные препараты и терапевтические системы.

		<p>Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения. Лекарственные формы для парентерального введения. Фитопрепараты. Препараты из животного сырья. Детские и гериатрические лекарственные средства. Особенности технологии лечебно-косметических, ветеринарных препаратов и пищевых добавок. Перспективы создания новых лекарственных форм и терапевтических систем. Совершенствование технологических процессов переработки лекарственных средств в современные.</p>
--	--	---

## **Программа научно-исследовательской работы Б2.В.01 (Н) Научно-исследовательская работа**

**Рекомендуется для направления подготовки:**

### **44.04.01 Педагогическое образование**

**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

#### **1. Цели научно-исследовательской работы:**

**Целью научно-исследовательской работы** является: приобретение опыта проведения научных исследований в области органической и фармацевтической химии, педагогики, самостоятельной научно-исследовательской работы.

#### **2. Задачи научно-исследовательской работы:**

**Задачами научно-исследовательской работы** являются:

- изучение основных методов и методологии научного исследования, формы представления теоретических и эмпирических результатов исследования;
- формирование умений анализировать, систематизировать и обобщать результаты научных исследований при решении конкретных научно-исследовательских задач, выбирать или модифицировать методы исследования, исходя из поставленных целей и задач, проводить опытно-экспериментальную проверку теоретических положений исследования, описывать результаты анализа информационных источников в соответствии с нормами оформления научной речи;
- овладение навыками планирования и осуществления собственного исследования, корректировки планов и методик его проведения, способами внедрения результатов исследования в образовательную практику.

#### **3. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы (ОПОП):**

**Научно-исследовательская работа** включена в вариативную часть ОПОП.

Для успешного прохождения НИР студент должен обладать следующими компетенциями ОПК–2 «Готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач».

Студент должен:

##### **Знать:**

- методы научных исследований;
- теоретические основы организации НИР;
- принципы проектирования и разработки инновационных методик.

##### **Уметь:**

- анализировать, систематизировать и обобщать результаты научных исследований;
- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований.

##### **Владеть:**

- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов;
- комплексом методов, технологий, приемов и способов для решения конкретных исследовательских задач;

- методиками и технологиями решения исследовательских задач, в том числе, информационными;
- способами осмысления и критического анализа полученной научной информации.

Научно-исследовательская работа проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Прохождение НИР является необходимой основой для последующей подготовки к государственной итоговой аттестации: сдаче государственного экзамена, подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

#### 4. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проводится на базе кафедры химии, теории и методики преподавания химии.

Научно-исследовательская работа проводится в течение 12 недель на 1-ом и 2-ом курсах. Группы формируются в составе до 15 человек на одного руководителя.

#### 5. Объем научно-исследовательской работы в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

- 20 зачетных единиц;
- 12 недель;
- 720 академических часов.

#### 6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

НИР направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

#### 7. Содержание научно-исследовательской работы

7.1. Общая трудоемкость НИР составляет 20 зачетных единиц, или 12 недель, или 720 часов: в 1 семестре – 234 часа, 4 недели, 6,5 зачетных единиц; во 2 семестре – 252 часа, 4 недели, 7 зачетных единиц, в 3 семестре – 234 часа, 4 недели, 6,5 зачетных единиц.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание НИР	Общая трудоемкость		Формы текущего контроля
		Зач. ед.	Часы	
<b>1 семестр</b>				
1.	<i>Подготовительный</i> 1. Участие в установочной конференции в вузе. 2. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. 3. Составление плана НИР, согласование индивидуальных заданий.	0,05	2	Собеседование. Индивидуальный план НИР.
2.	<i>Начальный.</i> 1. Участие в установочной конференции в организации 2. Знакомство с организацией. 3. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности. 4. Уточнение плана работы НИР и согласование его с руководителем профильной организации.	0,25	9	Собеседование. Индивидуальный план НИР
3.	<i>Основной.</i>	5,7	205	Собеседование.

	<p>1. Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ и выбор проблемы исследования.</p> <p>2. Выбор, обоснование и формулировка темы научно-исследовательской работы.</p> <p>3. Постановка и корректировка целей и задач научного исследования, выбор объекта и предмета исследования.</p> <p>4. Определение общих этапов исследования.</p> <p>5. Составление индивидуального плана выполнения научно-исследовательской работы.</p> <p>6. Консультации с руководителем НИР.</p> <p>7. Представление и корректировка методологического и научного аппарата исследования, библиографического списка.</p> <p>8. Представление варианта структуры выпускной работы.</p>			<p>Проект плана выполнения научно-исследовательской работы.</p> <p>Описание методологического и научного аппарата исследования.</p> <p>Проект варианта структуры выпускной работы.</p> <p>Индивидуальный план НИР.</p> <p>Консультации с руководителями НИР.</p>
4.	<p><i>Заключительный.</i></p> <p>Участие в итоговой конференции в университете.</p> <p>Подготовка отчета по НИР.</p>	0,5	18	Индивидуальный план НИР, выступление на итоговой конференции.
<b>2 семестр</b>				
1.	<p><i>Подготовительный</i></p> <p>1. Участие в установочной конференции в вузе.</p> <p>2. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.</p> <p>3. Составление плана НИР, согласование индивидуальных заданий.</p>	0,05	2	Собеседование. Индивидуальный план НИР.
2.	<p><i>Начальный.</i></p> <p>1. Участие в установочной конференции в организации</p> <p>2. Знакомство с организацией.</p> <p>3. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности.</p> <p>4. Уточнение плана работы НИР и согласование его с руководителем профильной организации</p>	0,25	9	Собеседование. Индивидуальный план НИР
3.	<p><i>Основной.</i></p> <p>1. Составление обзора литературы по теме исследования.</p> <p>2. Разработка методики исследования и программы опытно-экспериментальной работы.</p> <p>3. Моделирование процесса научного исследования.</p> <p>4. Консультации с руководителем НИР.</p> <p>5. Проведение опытно-экспериментальной работы, апробация модели, методик исследования.</p> <p>6. Оформление, анализ и описание результатов эксперимента.</p> <p>7. Обсуждение с научным руководителем итогов первого года</p>	6,2	223	<p>Вариант обзора литературы.</p> <p>Проект программы опытно-экспериментальной работы.</p> <p>Описание результатов эксперимента.</p> <p>Индивидуальный план НИР</p> <p>Консультации с руководителями практики</p>

	исследовательской работы.			
4.	<i>Заключительный.</i> Участие на итоговой конференции в университете. Подготовка отчета по НИР	0,5	18	Индивидуальный план НИР, выступление на итоговой конференции
<b>3 семестр</b>				
1.	<i>Подготовительный</i> 1. Участие в установочной конференции в вузе. 2. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. 3. Составление плана НИР, согласование индивидуальных заданий.	0,05	2	Собеседование. Индивидуальный план НИР.
2.	<i>Начальный.</i> 1. Участие в установочной конференции в организации 2. Знакомство с организацией. 3. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности. 4. Уточнение плана работы НИР и согласование его с руководителем профильной организации.	0,25	9	Собеседование. Индивидуальный план НИР
3.	<i>Основной.</i> 1. Написание первой главы диссертации. 2. Обсуждение с научным руководителем первой главы магистерской диссертации, материалов опытно-экспериментального исследования. 3. Статистическая обработка фактического материала. 4. Проверка гипотезы исследования. 5. Подготовка научного доклада по результатам исследования. 6. Консультации с руководителем НИР. 7. Представление варианта научной публикации.	5,7	205	Собеседование. Вариант главы диссертации. Проект научной публикации. Проект научного доклада по результатам исследования Индивидуальный план НИР Консультации с руководителями практики.
4.	<i>Заключительный.</i> Участие в итоговой конференции в университете. Подготовка отчета по НИР.	0,5	18	Индивидуальный план НИР, выступление на итоговой конференции.

## **Программа производственной практики Б2.В.02 (Пд) Преддипломная практика**

**Рекомендуется для направления подготовки  
44.04.01 «Педагогическое образование»  
(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных  
кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

### **1. Цели практики:**

Целью производственной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере подготовки и представления результатов научной или научно-методической работы.

### **2. Задачи практики:**

Задачами практики являются:

- уметь использовать современные информационные компьютерные технологии для поиска и обработки научной информации;
- уметь устанавливать основные связи теоретической базы исследования с практической направленностью его результатов;
- уметь представлять результаты исследования;
- уметь выдвигать аргументы и защищать свою точку зрения;
- уметь вести научную дискуссию.

### **3. Место практики в структуре образовательной программы (ОП)**

Практика включена в вариативную часть ОП.

Производственная (преддипломная) практика является логическим завершением изучения данных дисциплин и завершается отчетом по итогам научной или научно-методической работы..

Для успешного прохождения практики студент должен обладать следующими компетенциями:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

**Студент должен:**

**знать:**

• спектр инновационных научных задач, требующих новых подходов к их изучению;

• проблематику смежных отраслей научного знания, входящих в сферу профессиональной деятельности;

гносеологические способы конструирования методов научного исследования.

• способы поиска и формирования научной и профессиональной информации,

• в том числе с использованием компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и



- знаний.
- теорию организации баз данных;
- основные функциональные разновидности речи;
- основные методы и способы получения, хранения и переработки информации;
- основы построения различных типов текстов в сфере профессионального общения с учетом их лексико-стилистических, грамматических и организационно-композиционных особенностей;

- особенности формального и неформального общения в процессе коммуникации;
- речевые традиции, этикет, принципы конструктивного общения.

**уметь:**

- самостоятельно выявлять и формулировать научные задачи, требующие новых подходов к их изучению;

- конструировать инновационные и информационные методы изучения научных проблем, входящих в область профессиональной деятельности;

- отслеживать и экспертировать результаты применения новых методов исследования;

- формулировать научные задачи в смежных отраслях профессиональной деятельности.

- применять практические способы поиска и формирования научной и профессиональной информации, в том числе с использованием компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний для решения профессиональных задач.

- формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач;

- работать с различными системами управления ресурсно-информационными базами;

- планировать и организовывать коммуникационный процесс;

- создавать различные типы текстов в сфере профессионального общения с учетом их лексико-стилистических, грамматических и организационно-композиционных особенностей;

- формулировать свои мысли, используя разнообразные языковые средства в устной (диалог/монолог) и письменной формах речи;

- использовать фоновые знания для достижения взаимопонимания в ситуациях профессионального общения

**владеть:**

- культурой научного мышления;
- способами применения методов научного исследования для решения конкретных профессиональных задач;

- навыками поиска и обработки информации с использованием современных информационных и коммуникационных технологий.

- опытом применения практических способов поиска и формирования научной и профессиональной информации, в том числе с использованием компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний для решения профессиональных задач.

- имеет опыт работы с информацией для реализации практической деятельности в различных сферах

- владеет основами оценки программного обеспечения для создания ресурсно-информационных баз и перспектив его использования с учетом решаемых профессиональных задач.

- обладает опытом применения основных компьютерных инструментов обработки ресурсно-информационных баз.;

- умениями общения на иностранном языке в профессиональной сфере;

- техникой ведения деловой беседы в профессиональной сфере, оформления

корреспонденции и документации;

- умениями аналитического чтения и аудирования текстов профессиональной направленности;

- умениями работы с различными типами текстов разной функциональной направленности и жанрового своеобразием.

Производственная (преддипломная) практика проводится на 2 курсе в 4-м и семестре. Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Прохождение производственной (преддипломной) практики является необходимой основой для закрепления и углубления теоретической подготовки, практических навыков и компетенций для подготовки и представления результатов научной или научно-методической работы.

#### **4. Место и время проведения производственной практики**

Практика проводится на базе кафедры химии, теории и методики преподавания химии.

Практика проводится в течение 2 недель на 2 курсе в 4 семестре. Практика проводится индивидуально.

#### **5. Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах**

3 зачетные единицы

2 недели.

108 академических часов

#### **6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Практика направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, СК-1.

#### **7. Содержание практики**

7.1. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, или 2 недели, или 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Общая трудоемкость		Формы текущего контроля
		Зач. ед.	Часы	
1.	<i>Организационный.</i> Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Установочная конференция по практике. Составление плана практики, определение индивидуальных заданий.	0,1	4	Собеседование. План практики.
2.	<i>Основной.</i> 1. Составление плана исследования. 2. Проведение исследования. 3. Обзор литературы по проблеме исследования. 4. Составление таблиц, диаграмм по результатам исследования. 5. Обсуждение результатов исследования. 6. Формулирование выводов на основе	2,4	86	Проект Доклад Презентация Заполнение отчета и дневника практики Консультации с руководителем практики

	<p>полученных результатов.</p> <p>7. Подготовка доклада по результатам теоретического и практического исследования.</p> <p>8. Подготовка мультимедийной презентации по результатам исследования.</p>			
3.	<p><i>Заключительный.</i></p> <p>Итоговая конференция по практике.</p>	0,5	18	Выступление на конференции

**Программа производственной практики**  
**Б2.В.03 (П) Практика по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности**

**Рекомендуется для направления подготовки**  
**44.04.01 «Педагогическое образование»**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных**  
**кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

### **1. Цели практики**

Целью производственной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

### **2. Задачи практики:**

Задачами практики являются:

- закрепить теоретические знания и практические умения, полученные в процессе изучения дисциплин;
- освоить профессиональные умения деятельности научного работника;
- приобрести опыт взаимодействия с деловыми и социальными партнерами;
- знать и понимать понятийно-терминологическую базу исследования;
- уметь использовать современные информационные компьютерные технологии для поиска и обработки научной информации;
- уметь интегрировать знания, решать задачи в междисциплинарном контексте;
- уметь устанавливать основные связи теоретической базы исследования с практической направленностью его результатов;
- уметь представлять результаты исследования;
- уметь выдвигать аргументы и защищать свою точку зрения;
- уметь вести научную дискуссию.

### **3. Место практики в структуре образовательной программы (ОП)**

Практика включена в вариативную часть ОП.

Производственная практика является логическим завершением изучения учебных дисциплин и завершается предзащитой выпускной квалификационной работы по химии или теории и методике преподавания химии.

Для успешного прохождения практики студент должен обладать следующими компетенциями: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2)

**Студент должен:**

**знать:**

- способы поиска и формирования научной и профессиональной информации, в том числе с использованием компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний.
- теорию организации баз данных

- основные функциональные разновидности речи;
- основные методы и способы получения, хранения и переработки информации;
- основы построения различных типов текстов в сфере профессионального общения с учетом их лексико-стилистических, грамматических и организационно-композиционных особенностей;

- особенности формального и неформального общения в процессе коммуникации;
- речевые традиции, этикет, принципы конструктивного общения.

**обладать умениями:**

- применять практические способы поиска и формирования научной и профессиональной информации, в том числе с использованием компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний для решения профессиональных задач.
- формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач;
- работать с различными системами управления ресурсно-информационными базами;
- планировать и организовывать коммуникационный процесс;
- создавать различные типы текстов в сфере профессионального общения с учетом их лексико-стилистических, грамматических и организационно-композиционных особенностей;
- формулировать свои мысли, используя разнообразные языковые средства в устной (диалог/монолог) и письменной формах речи;
- использовать фоновые знания для достижения взаимопонимания в ситуациях профессионального общения.

**владеть:**

- навыками поиска и обработки информации с использованием современных информационных и коммуникационных технологий.
- опытом применения практических способов поиска и формирования научной и профессиональной информации, в том числе с использованием компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний для решения профессиональных задач.
- имеет опыт работы с информацией для реализации практической деятельности в различных сферах
- владеет основами оценки программного обеспечения для создания ресурсно-информационных баз и перспектив его использования с учетом решаемых профессиональных задач.
- -обладает опытом применения основных компьютерных инструментов обработки ресурсно-информационных баз.
- умениями общения на иностранном языке в профессиональной сфере;
- техникой ведения деловой беседы в профессиональной сфере, оформления корреспонденции и документации;
- умениями аналитического чтения и аудирования текстов профессиональной направленности;
- умениями работы с различными типами текстов разной функциональной направленности и жанрового своеобразием.

Прохождение практики является необходимой основой для закрепления и углубления теоретической подготовки обучающегося, приобретения им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности

#### **4. Место и время проведения производственной практики.**

Практика проводится на базе кафедры химии, теории и методики преподавания химии и ЦТФТ им. М.В. Дорогова ЯГПУ им. К.Д. Ушинского.

При выборе баз практики необходимо руководствоваться следующими критериями:

- соответствие базы практики основным требованиям, предъявляемым к учреждению для реализации программы практики;
- наличие у образовательного учреждения лицензии на право реализации производственной деятельности;
- коллектив учреждения обладает достаточной квалификацией для работы со студентами;
- производственный процесс реализуется в соответствии с предъявляемыми в нормативных документах требованиями;
- в учреждении имеется достаточная материально-техническая база для обеспечения эффективной работы практикантов;
- учреждение использует в своей работе современные достижения науки и практики.

Практика проводится на 2 курсе в 4-м семестре в течение 16 недель с отрывом от аудиторных занятий. Группы формируются в составе до 15 человек на одного руководителя.

### **5. Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.**

24 зачетных единицы;  
16 недель;  
864 академических часа.

### **6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

Практика направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

### **7. Содержание практики**

**7.1. Общая трудоемкость практики составляет 24 зачетных единицы, или 16 недель, или 864 часа.**

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики*	Общая трудоемкость		Формы текущего контроля
		Зач. ед.	Часы	
1	Подготовительный. Установочная конференция. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. Составление плана практики. Определение индивидуальных заданий на период практики	0,5	18	Собеседование. План практики. Заполнение соответствующего раздела дневника практики.
2	Основной Работа с учебно-методическими материалами. Планирование и осуществление собственного исследования, корректировки планов и методик его проведения	23,33	840	Доклад Презентация Заполнение дневника практики.

	<p>Опытно - экспериментальная проверка теоретических положений исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-изучение новых лекарственных препаратов;</li> <li>-синтез активных фармацевтических субстанций;</li> <li>-анализ полученных в ходе собственного исследования органических веществ;</li> <li>- работа с приборами и оборудованием для исследования химической структуры веществ;</li> <li>- анализ результатов эксперимента по синтезу активных фармацевтических субстанций (хроматография, спектроскопия, ЯМР).</li> </ul> <p>Систематизация результатов научных исследований. Подготовка доклада и презентаций по этапам исследовательской работы.</p>			Составление отчета по практике.
3	<p>Заключительный. Итоговая конференция. Отчет о выполнении индивидуальных заданий</p>	0,17	6	<p>Отчет по практике, выступление на итоговой конференции Доклад Презентация</p>

## **Программа производственной практики Б2.В.04 (П) Педагогическая практика**

**Рекомендуется для направления подготовки  
44.04.01 «Педагогическое образование»  
(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных  
кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

### **1. Цели практики**

Целью педагогической практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере образования, а также опыта самостоятельной педагогической деятельности.

### **2. Задачи практики:**

Задачами практики являются:

- закрепить теоретические знания и практические умения, полученные в процессе изучения дисциплин;
- освоить профессиональные умения деятельности работника сферы образования;
- приобрести опыт взаимодействия с деловыми и социальными партнерами;
- знать и понимать понятийно-терминологическую базу исследования в сфере образования;
- уметь использовать современные информационные компьютерные технологии для организации образовательного процесса;
- уметь интегрировать знания, решать задачи в междисциплинарном контексте;
- уметь устанавливать основные связи теоретической базы исследования с практической направленностью его результатов для осуществления педагогического проектирования;
- уметь представлять результаты педагогического исследования;
- уметь вести научную дискуссию по проблемам современного образования.

### **3. Место практики в структуре образовательной программы (ОП)**

Практика включена в вариативную часть ОП.

Педагогическая практика является логическим завершением изучения дисциплин, обеспечивающих подготовку обучающихся по направлению 44.04.01. Педагогическое образование и завершается отчетом по итогам практики. Результаты педагогической практики могут быть отражены в выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации).

Для успешного прохождения практики студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);



– готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных проблем (ОПК-2);

**Студент должен:**

**знать:**

- способы поиска и формирования научной и профессиональной информации, в том числе с использованием компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний.

- теорию организации баз данных
- основные функциональные разновидности речи;
- основные методы и способы получения, хранения и переработки информации;
- основы построения различных типов текстов в сфере профессионального общения с учетом их лексико-стилистических, грамматических и организационно-композиционных особенностей;

- особенности формального и неформального общения в процессе коммуникации;
- речевые традиции, этикет, принципы конструктивного общения.

**обладать умениями:**

- применять практические способы поиска и формирования научной и профессиональной информации, в том числе с использованием компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний для решения профессиональных задач.

- формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач;

- работать с различными системами управления ресурсно-информационными базами;

- планировать и организовывать коммуникационный процесс;

- создавать различные типы текстов в сфере профессионального общения с учетом их лексико-стилистических, грамматических и организационно-композиционных особенностей;

- формулировать свои мысли, используя разнообразные языковые средства в устной (диалог/монолог) и письменной формах речи;

- использовать фоновые знания для достижения взаимопонимания в ситуациях профессионального общения.

**владеть:**

- навыками поиска и обработки информации с использованием современных информационных и коммуникационных технологий.

- опытом применения практических способов поиска и формирования научной и профессиональной информации, в том числе с использованием компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний для решения профессиональных задач.

- имеет опыт работы с информацией для реализации практической деятельности в различных сферах

- владеет основами оценки программного обеспечения для создания ресурсно-информационных баз и перспектив его использования с учетом решаемых профессиональных задач.

- -обладает опытом применения основных компьютерных инструментов обработки ресурсно-информационных баз.

- умениями общения на иностранном языке в профессиональной сфере;

- техникой ведения деловой беседы в профессиональной сфере, оформления корреспонденции и документации;

- умениями аналитического чтения и аудирования текстов профессиональной направленности;

- умениями работы с различными типами текстов разной функциональной направленности и жанрового своеобразия.

Прохождение практики является необходимой основой для закрепления и углубления теоретической подготовки обучающегося, приобретения им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности

#### **4. Место и время проведения производственной практики.**

Практика проводится на базе кафедры химии, теории и методики преподавания химии ЯГПУ им. К.Д. Ушинского и на базе других образовательных учреждений.

При выборе баз практики необходимо руководствоваться следующими критериями:

- соответствие базы практики основным требованиям, предъявляемым к учреждению для реализации программы практики;
- наличие у образовательного учреждения лицензии на право реализации производственной деятельности;
- коллектив учреждения обладает достаточной квалификацией для работы со студентами;
- производственный процесс реализуется в соответствии с предъявляемыми в нормативных документах требованиями;
- в учреждении имеется достаточная материально-техническая база для обеспечения эффективной работы практикантов;
- учреждение использует в своей работе современные достижения науки и практики.

Практика проводится на 2 курсе в 4-м семестре в течение 2 недель с отрывом от аудиторных занятий. Группы формируются в составе до 15 человек на одного руководителя.

#### **5. Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.**

- 3 зачетных единицы;
- 2 недели;
- 108 академических часов.

#### **6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

Практика направлена на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10.

#### **7. Содержание практики**

7.1. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, или 2 недели, или 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Общая трудоемкость		Формы текущего контроля
		Зач. ед.	Часы	

1	<p>Подготовительный. Установочная конференция. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. Составление плана практики. Определение индивидуальных заданий на период практики</p>	0,25	9	Собеседование
2	<p>Основной Работа с учебно-методическими материалами. Посещение уроков химии (занятий по методике обучения химии). Разработка конспектов, технологических карт, мультимедийных презентаций, дидактических материалов для проведения урока. Консультации с руководителем практики. Проведение уроков (занятий) по химии и методике обучения химии. Подготовка анализа и самоанализ проведенных уроков (занятий). Разработка программы элективного курса по химии Подготовка доклада и презентаций по этапам исследовательской работы.</p>	2,5	90	<p>Конспекты уроков (практических занятий) по химии, технологические карты уроков (занятий), проведение уроков (занятий), анализ и самоанализ проведенных уроков. Проект программы элективного курса по химии Заполнение дневника практики. Составление отчета по практике. Консультации с руководителями практики</p>
4	<p>Заключительный. Итоговая конференция. Отчет о выполнении индивидуальных заданий</p>	0,25	9	<p>Отчет по практике, выступление на итоговой конференции.</p>

## **Программа учебной дисциплины ФТД.В.01 Иностранный язык**

**Рекомендуется для направления подготовки:  
44.04.01 Педагогическое образование  
(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных  
кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Иностранный язык»** – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, формирование готовности к коммуникации на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

Основными **задачами** курса являются:

- понимание основ построения различных типов текстов в сфере профессионального общения с учетом их лексико-стилистических и грамматических особенностей;
- овладение основными умениями чтения, аудирования, говорения и письма на иностранном языке в профессиональной сфере;
- развитие умений планирования и организации коммуникационного процесса в устной (диалог/монолог) и письменной формах речи.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в блок **факультативы ОП.**

Дисциплина «Иностранный язык» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретённых при изучении дисциплины «Иностранный язык» в бакалавриате.

Студент должен:

- знать фонетический, лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами и для осуществления общения на иностранном языке;
- обладать умениями читать и переводить иноязычную литературу со словарем; понимать устную (монологическую и диалогическую) речь; взаимодействовать и общаться на иностранном языке на обиходно-бытовую, социокультурную и учебно-познавательную тематику;
- владеть основными навыками письма; владеть страноведческой информацией.

Дисциплина «Иностранный язык» является предшествующей для подготовки Магистерской диссертации.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  
**ОПК-1**

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3

<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>36</b>			<b>36</b>	
В том числе:					
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)	36			36	
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>			<b>36</b>	
В том числе:					
Систематизация и повторение грамматического материала.	2			2	
Выполнение грамматических упражнений и тренировочных заданий.	4			4	
Чтение и перевод оригинального текста по специальности, составление тематического словаря.	14			14	
Составление устных (диалог/монолог) и письменных высказываний в рамках изучаемой тематики.	4			4	
Реферирование, аннотирование газетных (социокультурная сфера) и научных текстов.	8			8	
Составление презентаций в рамках изучаемой тематики.	2			2	
Тренировочные упражнения по составлению личных и деловых писем.	2			2	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)				<b>зачет</b>	
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>72</b>			<b>72</b>	
<b>зачетных единиц</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (в дидактических единицах)
1.	ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ И СТРАНЕ ИЗУЧАЕМОГО ЯЗЫКА	Система образования в России и стране изучаемого языка.
		Актуальные проблемы образования в России и стране изучаемого языка.
2.	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ	Чтение и перевод иноязычных научных текстов по специальности.
		Реферирование, аннотирование иноязычных научных текстов.
		Составление устного и письменного высказывания по теме магистерской диссертации (доклад, сообщение, статья, тезисы, эссе).

**Программа учебной дисциплины**  
**ФТД.В.02 «Основы биорегуляции метаболизма»**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**44.04.01 Педагогическое образование**  
**(профиль «Подготовка научно-педагогических и производственных кадров для фармпредприятий и исследовательских центров»)**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины «Основы биорегуляции метаболизма»** – углубить знания студентов по обмену и взаимосвязи обменов веществ, а также сообщить сведения о регуляции метаболизма.

**Задачи дисциплины:**

- Формирование знаний по фундаментальным вопросам метаболизма;
- Изучение взаимосвязи различных обменов веществ;
- Изучение механизмов регуляции отдельных метаболических путей и циклов и в целом всего метаболизма.

Формирование умений и навыков проведения биохимического эксперимента.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП):**

Дисциплина включена в блок **факультативы ОП.**

Для успешного изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6);

Студент должен:

**знать:**

- строение, свойства, номенклатуру и классификацию ферментов;
- строение и свойства биологических катализаторов небелковой природы;
- основные методы научного познания;

-основные виды исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования;

- актуальные научные проблемы в области химии.

**обладать умениями:**

- работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

**владеть:**

- навыками составления аннотации, плана, конспекта по информационному тексту;
- навыками написания реферата, научной статьи.
- навыками выделения биологических веществ из природного материала;
- навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Дисциплина «Основы биорегуляции метаболизма» не является базовой для изучения последующих дисциплин.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-6.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:			
Лекции			
Практические занятия (ПЗ)		36	
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:			
Курсовая работа (проект)			
Реферат			
Другие виды самостоятельной работы:	36	36	
подготовка к контрольным работам	6	6	
подготовка презентации	6	6	
написание схем химических уравнений	6	6	
доклад	18	18	
<b>Общая трудоемкость часов зачетных единиц</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Обмен веществ и энергии	Современные представления о сущности жизни. Обмен веществ и энергии - неотъемлемое свойство живого. Обмен веществ как закономерный, самосовершающийся процесс превращения материи в живых телах. Анаболизм и катаболизм. Энергетика обмена веществ. Макроэргические соединения и макроэргические связи. Важнейшие представители макроэргических соединений. Роль АТФ в энергетическом обмене. Биокатализ в живой материи. Ферменты – главные биокатализаторы. Классификация ферментов. Классы ферментов: оксидоредуктазы, трансферазы, гидролазы, лиазы, изомеразы, лигазы.
2	Гормоны	История развития учения о гормонах. Определение понятия «гормоны». Номенклатура и классификация гормонов. Стероидные гормоны: строение, свойства, функции. Механизм действия

		<p>стероидных гормонов</p> <p>Пептидные гормоны: строение, свойства, функции. Механизм действия пептидных гормонов.</p> <p>Прочие гормоны: адреналин, тироксин, эндорфины, энкефалины. Гормоны как эндогенные регуляторы метаболизма. Понятие об экзогенных регуляторах обмена веществ.</p>
3	Биоэнергетика	<p>Биоэнергетика – наука об образовании и использовании энергии в живой материи. История развития представлений о био-логическом окислении: работы А.Н. Баха, В.И. Палладина, О. Варбурга, В.А. Энгельгардта, В.А. Белицер и других.</p> <p>Классификация биологического окисления: свободное окисление и окисление, сопряженное с синтезом АТФ. Субстратное фосфорилирование. Примеры из гликолиза. Синтез АТФ, сопряженный с электротранспортной цепью. Характеристика компонентов электротранспортной цепи и типы окислительно-восстановительных реакций в ней.</p> <p>Хемиосмотическая гипотеза П. Митчела о механизме сопряжения окисления с фосфорилированием. Структура АТФазного комплекса и вероятный механизм его функционирования. Работы В.П. Скулачева. Энергетический эффект распада углеводов. Сравнение энергетического эффекта гликолиза, брожения и дыхания.</p>
4	Регуляция метаболизма	Уровни регуляции обмена веществ. Взаимосвязь обменов веществ