

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

А. И. Сливкин, О. В. Тринеева

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.08.03
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
И ФАРМАКОГНОЗИЯ**

Методическое пособие

Воронеж
Издательский дом ВГУ
2020

УДК 615.4 (075.8)
ББК Р287я7+Л66я7К782
С47

Рецензент –
доктор фармацевтических наук, профессор,
зав. каф. управления и экономики фармации
и фармакогнозии *Е. Е. Чупандина*

Сливкин А. И.

С47 Методические материалы по организации самостоятельной работы ординаторов, обучающихся по специальности 33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия / А. И. Сливкин, О. В. Тринеева. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020. – 48 с.

Методическое пособие предназначено для ординаторов, обучающихся по специальности 33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия, как руководство для организации работы по теоретическому обучению, самостоятельной работе, подготовке и выполнению практических работ, написанию рефератов, подготовке презентаций, подготовке к текущей, промежуточной аттестациям, при разработке проектов нормативной документации, прохождении производственной практики, а также по подготовке и написанию научных статей.

Для ординаторов фармацевтических факультетов.

УДК 615.4 (075.8)
ББК Р287я7+Л66я7К782

© Сливкин А. И., Тринеева О. В., 2020
© Воронежский государственный университет, 2020
© Оформление, оригинал-макет.
Издательский дом ВГУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Методические основы по организации самостоятельной работы обучающихся	4
2. Мотивация обучающихся к самостоятельной внеаудиторной работе	12
3. Организация и руководство внеаудиторной самостоятельной работой ординаторов	13
4. Методические рекомендации для организации и проведения практических занятий	15
5. Методические рекомендации по разработке опорных конспектов	18
6. Методические рекомендации по организации и выполнению рефератов	21
7. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по подготовке и созданию презентаций	24
8. Организация самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущей, промежуточной аттестациям	27
9. Методические материалы по самостоятельной работе обучающегося при разработке проектов нормативных документов и/или методик анализа	29
10. Методические материалы по самостоятельной работе обучающегося при прохождении производственной практики	32
11. Методические рекомендации по подготовке научной статьи	35
Библиографический список	38
Приложения	39

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплинам учебного плана является обязательным элементом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС) по специальности 33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия.

Самостоятельная работа обучающегося – организационная форма обучения – система педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью обучающихся по освоению знаний и умений в учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

Самостоятельная работа обучающихся является специфическим педагогическим средством организации и сопровождения самостоятельной деятельности ординаторов в учебном процессе. Ее содержание определяется содержанием ФГОС по специальности 33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия (уровень подготовки кадров высшей квалификации – ординатура).

Цели самостоятельной работы:

- формирование способностей у обучающегося к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических познаний и практического опыта;
- формирование умений использовать научную, правовую, справочную и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и инициативности обучающихся: ответственность, организованность, стремление к саморазвитию;
- формирование умения правильно пользоваться полученным ранее материалом, собранным в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

Функции самостоятельной работы:

- информационно – обучающая;
- развивающая;
- ориентирующая;
- стимулирующая;
- воспитывающая.

Признаки самостоятельной работы:

- наличие конкретной цели и задания;
- чёткая форма выраженности результата работы;
- определение формы контроля работы;
- определение критериев оценивания результатов работы;
- обязательность выполнения работы каждым обучающимся.

Формы самостоятельной работы

При обучении используются следующие виды и формы самостоятельной работы ординаторов:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка докладов на заданные темы либо выбранные по заданному направлению;
- подготовка информационных сообщений на заданные темы;
- подготовка и написание рефератов;
- изучение и систематизация нормативных документов, регламентирующих деятельность в сфере обращения лекарственных средств в части контроля качества с использованием информационно-справочных систем «Контроль-фальсификат», Государственная фармакопея РФ XIV издания онлайн, «Консультант Плюс», «Гарант», компьютерной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодической литературы с использованием электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики;
- создание презентации;
- подготовка к устному опросу, к дискуссии;
- тестирование (входной контроль);
- выполнение ситуационных заданий;
- подготовка к текущей, промежуточной аттестации и т.д.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель осуществляет в системе MOODLE и/или в начале каждого лабораторного/практического занятия.

Контроль результатов аудиторной самостоятельной работы ординаторов осуществляется в пределах времени, отведенного на практические занятия по дисциплине.

В зависимости от сложности познавательной деятельности ординаторов при изучении дисциплин используется три уровня самостоятельной работы:

– репродуктивная самостоятельная работа, которая включает изучение основной и дополнительной рекомендованной литературы, изучение методических рекомендаций к занятию, решение типовых задач, тестов, ситуаций;

– реконструктивная самостоятельная работа включает в себя подготовку к презентациям, сообщениям по заданной теме, решение профессиональных задач, моделирование профессиональной деятельности;

– творческая самостоятельная работа включает анализ, обобщение и систематизацию научных и нормативно-правовых документов, самостоятельное составление ситуаций, задач, проектов нормативных документов, разработку методик анализа лекарственных средств, составление выступлений по проблемам профессиональной деятельности (таблица 1).

Формы самостоятельной работы обучающихся отражены в методических материалах по конкретным занятиям изучаемых дисциплин.

Для работы в электронной образовательной среде университета необходимо получить пароль у преподавателя. В Воронежском государственном университете электронная образовательная среда находится в системе MOODLE <https://edu.vsu.ru>. Самостоятельная работа обучающегося начинается с изучения рабочей программы дисциплины, расположенной в электронной образовательной среде университета в разделе «Образование» и на сайте кафедры по адресу: <http://www.pharm.vsu.ru/mepp/>.

Заявленная в рабочей программе дисциплины основная и дополнительная литература, методические материалы по изучению дисциплины должна быть получена в Зональной научной библиотеке университета.

Организация самостоятельной работы ординаторов с учетом уровня его характера самостоятельной работы обучающегося

№ п/п	Уровень самостоятельной работы ординатора	Характер познавательной деятельности ординатора	Форма самостоятельной работы в классической форме	Форма самостоятельной работы в электронной среде	Контроль самостоятельной работы
1	2				
1	Репродуктивный	3 Восприятие, запоминание и идентификация предметного содержания; Ответы на репродуктивные вопросы в текстах; Ответы на задания с выбором ответа.	4 Понимание и узнавание содержания лекционного материала и учебной литературы; Решение задач по образцу; Запоминание понятий, терминов, определений, фрагментов материала, образцов и т.д.; Составление глоссария по тексту; Применение теории для решения типовых задач.	5 Решение типовых задач; Заполнение компьютерных таблиц, схем Самотестирование.	6 Тест; Решение расчетных и графических задач; Выполнение упражнений и т.д.; Отчет по лабораторной работе; Глоссарий; Устный ответ по содержанию учебного материала; Презентация.
2	Реконструктивный	Сбор и обработка информации по заданной теме; Формулирование проблем, Перевод проблемной ситуации в постановку задачи; Анализ проблемы и поиск путей решения;	Подбор и систематизация источников материала; Составление библиографических списков, интернет-источников; Решение задач различными способами; Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам, деловым играм;	Подготовка презентаций; Компьютерное моделирование, использование графических редакторов; Работа с кейсами; Рефлексия по результатам обучения.	Презентация; Выступления в рамках семинара, круглого стола, деловой игры; Реферат; Защита мини проекта.

О к о н ч а н и е т а б л. 1

1	2	3	4	5	6
		<p>Аргументация выбранного варианта решения; Разнонаправленная коммуникация по проблеме; Саморефлексия процесса и результата обучения.</p>	<p>Подготовка рефератов, докладов, группового мини-проекта по заданной теме; Рефлексивное эссе по результатам обучения; Участие в конференциях.</p>		
3	Творческий	<p>Анализ и проектирование; Моделирование; Выдвижение гипотезы; Научно-исследовательская деятельность.</p>	<p>Написание научных статей/тезисов; участие в научно-исследовательской работе; Подготовка выступлений на научно-практических конференциях; Выполнение специальных творческих заданий; Выполнение междисциплинарных проектов; Работа в грантах.</p>	<p>Дистанционные групповые проекты; Совместные блоги, сайты.</p>	<p>Защита группового проекта; Выступление на научной конференции.</p>

Для конспектирования лекционного материала, а также выполнения лабораторных/практических работ требуются рабочие тетради.

Самостоятельная работа обучающегося подразделяется на аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплинам выполняется на учебных занятиях (лабораторные, практические) под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Основными видами аудиторной самостоятельной работы являются:

- выполнение лабораторных/практических работ;
- работа с нормативно-правовыми документами в области контроля качества лекарственных средств;
- решение ситуационных/симуляционных задач;
- входной контроль знаний обучающихся методом тестирования;
- презентация результатов научно-исследовательской работы по заданным темам.

Выполнение лабораторных работ осуществляется на лабораторных/практических занятиях в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием занятий. Каждая тема лабораторного/практического занятия включает раздел заданий для самостоятельного выполнения обучающимся.

Работа с основной, дополнительной литературой, эмпирическими и статистическими данными, как правило, основана на изучении документов и данных, их обобщении и представлении.

Решение ситуационных задач используется на лабораторных/практических занятиях. Проблемная/ситуационная задача должна иметь четкую формулировку, к ней должны быть поставлены вопросы, ответы на которые необходимо найти и обосновать.

Критерии для оценки каждого вида аудиторной самостоятельной работы обучающегося разрабатываются преподавателем для конкретной дисциплины/цикла из предложенного перечня критериев оценки результатов аудиторной самостоятельной работы:

- уровень освоения ординатором учебного материала;

– умение использовать теоретические знания при выполнении лабораторных, практических, ситуационных, симуляционных задач;

– сформированность заявленных умений по теме аудиторного занятия;

– обоснованность и четкость изложения ответов;

– оформление материала в соответствии с требованиями, заявленными в задании;

– уровень самостоятельности обучающегося при выполнении аудиторной самостоятельной работы.

Внеаудиторная самостоятельная работа является элементом каждой темы дисциплин. Планирование времени, необходимого на внеаудиторное самостоятельное изучение дисциплин, обучающие должны осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение материала.

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программах дисциплин, но и в периодических профильных научных изданиях, материалах конференций.

При изучении дисциплин сначала необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, уравнений химических реакций, теоретических основ методов и методик анализа, расчетных формул, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При выполнении самостоятельной работы по написанию реферата ординатору необходимо: прочитать теоретический материал в рекомендованной литературе, периодических изданиях, на Интернет-сайтах; творчески переработать изученный материал и представить его для отчета в форме реферата, проиллюстрировав схемами, уравнениями химических реакций, графиками, диаграммами, фотографиями и рисунками.

Тексты докладов и рефератов должны быть изложены внятно, простым и ясным языком.

Для обеспечения внеаудиторной самостоятельной работы по каждой теме дисциплин/блоку разработаны:

- а) перечень основной и дополнительной литературы;
- б) вопросы для самоконтроля.

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающийся имеет право обращаться к преподавателю за консультацией с целью уточнения задания, формы контроля выполненного задания. Консультация может быть осуществлена посредством платформы MOODLE путем использования опции «Форум», а также с использованием электронной почты преподавателя и/или специально созданных групп в мессенджерах.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы ординаторов проводится в электронной среде после выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

Критерии оценки внеаудиторной работы формируются преподавателем самостоятельно для каждого вида работы. Основными критериями оценки внеаудиторной работы обучающегося выступают:

- уровень освоения материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении заданий, решении ситуационных задач;
- обоснованность, полнота и четкость изложения ответов, результаты тестирования по шкале оценок;
- уровень умения использовать электронные образовательные ресурсы;
- умение четко формулировать проблему, предложив варианты ее решение, критическая оценка последствий решения;
- уровень умения сформулировать собственную позицию и аргументировать ее.

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы обучающегося (таблица 2). Текущий контроль представляет собой форму планомерного контроля качества и объема осваиваемых компетенций в процессе изучения конкретной дисциплины, проводится на лабораторных/практических занятиях и во время индивидуальной работы преподавателя с обучающимися.

Шкала оценивания внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	Задание выполнено полно и правильно с приведением всех необходимых уравнений химических реакций и расчетов, изложено в правильных нормативных формулировках с использованием точного понятийного аппарата, с использованием рекомендованных источников литературы, продемонстрировано умение формулировать проблему, предложены пути ее решения, проведена критическая оценка последствий такого решения, а также умение формулировать собственную позицию и аргументировать ее. Сделано верное заключение о качестве лекарственного средства на основании требований нормативной документации.
Не зачтено	Обучающийся не выполнил задание либо выполнил не в полном объеме, демонстрирует несформированность понятийного аппарата по теме, отсутствие умения формулировать проблему, написать необходимые уравнения химических реакций и провести требуемые расчеты, обобщать материал, не может аргументировать свой ответ, не знает теоретические основы методов анализа и не называет основные узлы и принципы работы приборов физико-химического анализа.

2. МОТИВАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЕ

Эффективная внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации.

Факторы, способствующие активизации самостоятельной работы:

1. Осознание полезности выполняемой работы. Если обучающийся знает, что результаты его работы будут использованы, например, при подготовке публикации или иным образом, то отношение к выполнению задания существенно меняется, качество выполняемой работы возрастает. Другим

вариантом использования фактора полезности является активное применение результатов работы в профессиональной подготовке.

2. Творческая направленность деятельности обучающихся. Участие в научно-исследовательской, проектной работе на кафедре для ряда обучающихся является значимым стимулом для активной внеаудиторной работы.

3. Игровой тренинг, в основе которого лежат деловые игры, которые предоставляют возможность осуществить переход от односторонних частных знаний к многосторонним знаниям об объекте, выделить ведущие противоречия, приобрести навык принятия решения.

4. Участие в научно – практических конференциях, семинарах, конкурсах на соискание различных грантов. Участие в качестве соавтора в подготовке и написании научной статьи.

5. Использование мотивирующих факторов контроля знаний (накопительные оценки, рейтинг).

6. Дифференциация заданий для внеаудиторной самостоятельной работы с учётом интересов, уровня подготовки обучающихся по дисциплине. Чтобы развить положительное отношение обучающихся к внеаудиторной самостоятельной работе, следует на каждом её этапе разъяснять цели, задачи её проведения, контролировать их понимание обучающимися, знакомить обучающихся с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводить индивидуальную работу, направленную на формирование у обучающихся навыков по самоорганизации познавательной деятельности.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТОЙ ОРДИНАТОРОВ

Самостоятельная внеаудиторная работа является отдельным жанром образовательного процесса и строится по определённому технологическому циклу, предполагающему следующую последовательность этапов проведения:

1. Планирование.

2. Отбор материала, выносимого на самостоятельную работу.

3. Методическое и материально-техническое обеспечение самостоятельной работы.

4. Постоянный мониторинг и оценка самостоятельной работы.

Поэтапная организация внеаудиторной самостоятельной работой ординаторов представлена в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Содержание этапов организации самостоятельной внеаудиторной работы ординатора

Характеристики деятельности	Преподаватель	Ординатор
Цель самостоятельной внеаудиторной работы	Объясняет, даёт инструктаж о целях и способах работы	Осознаёт и принимает цель, знакомится с требованиями
Мотивация	Раскрывает теоретическую и практическую значимость работы, мотивирует обучающегося на успех	Осознание потребности в выполнении, установка на реализацию
Управление	Осуществляет целенаправленное воздействие, даёт общие ориентиры выполнения работы	Осуществляет управление (проектирует, планирует, распределяет время и др.)
Контроль	Предварительный рубежный и итоговый контроль	Оперативный текущий контроль и коррекция способов деятельности и результатов
Оценка	Общая оценка работы, указание на ошибки, рекомендации	Самооценка, самокоррекция

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие – вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над учебным материалом преподавателя и ординатора, в обстановке их контактной работы в аудитории решаются задачи познавательного и воспитательного характера.

Цель такой формы обучения – углубленное изучение дисциплины, закрепление полученного теоретического материала в форме внеаудиторной самостоятельной работы, овладение методологией научного познания. Немаловажным преимуществом практических/лабораторных занятий является формирование практических навыков и умений, а также навыков профессиональной дискуссии и аргументации.

Задачи практических занятий:

- мотивация к регулярному изучению теоретического учебного материала, основной, дополнительной литературы;
- закрепление теоретических знаний, полученных при прослушивании лекций и во время внеаудиторной самостоятельной работы;
- получение навыков устного и публичного выступления по теоретическим вопросам, включая навыки по свободному оперированию понятийным аппаратом в области контроля качества лекарственных средств;
- формирование навыков по общекультурным, универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям;
- возможность преподавателю систематически контролировать как самостоятельную работу ординаторов, так и свою работу.

Практические занятия проводятся по плану, который преподаватель составляет перед началом семестра и вывешивает на доску объявления на кафедре и на сайте кафедры по адресу: <http://www.pharm.vsu.ru/mepp/>.

Каждая тема практического занятия, как правило, включает: цель занятия, перечень основных и дополнительных источ-

ников литературы, тестовые задания для входного контроля, вопросы к устному обсуждению на занятии, ситуационные задания и перечень задач, которые ординаторы самостоятельно должны решить на практическом занятии.

Каждое практическое занятие посвящено, как правило, изучению одной-двух компетенций и включает три основных этапа.

Первый этап – устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций и конспектов, подготовленных в рамках внеаудиторной самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Важнейшей частью этапа, является обсуждение представленных докладов/презентаций. Цель преподавателя - организовать обмен мнениями, дискуссию в группе, самоконтроль излагаемого обучающимися выполненного домашнего задания, скорректировать уровень подготовленности ординаторов.

Одним из возможных элементов первого этапа является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности провизора-аналитика и составлены на основании требований профессиональных стандартов «Провизор-аналитик», «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств» и «Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств».

Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.

Для оценивания первого (теоретического) этапа занятия используются знания, умения, владения, которые заявлены на каждое занятие. Критерии:

- знание учебного материала и владение понятийным аппаратом по теме занятия;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение иллюстрировать ответ примерами, уравнениями химических реакций, фактами, данными научных исследований;

– умение применять теоретические знания при решении ситуационных задач.

Второй этап – аудиторное самостоятельное выполнение лабораторных/практических заданий, которые обучающийся выполняет индивидуально либо в группе, если такое предусмотрено заданием.

В процессе выполнения самостоятельной аудиторной работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя.

По окончании выполнения аудиторной самостоятельной работы обучающийся сдает отчет о выполнении самостоятельных лабораторных заданий преподавателю, который оценивается по шкале «зачет/незачет».

Критерии оценивания лабораторного/практического занятия осуществляются по следующим показателям:

1. Своевременное выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по изучаемой теме;

2. Уровень усвоения заявленной к освоению компетенции (знания, умения, навыки и компетенции), демонстрируемый обучающимся:

– хорошее знание и уверенное владение на занятии теоретическим содержанием учебного материала;

– адекватное применение теоретического материала к решению ситуационных задач, заданий для аудиторной самостоятельной работы;

– умение аргументировать свои решения, развернуто отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

3. Соблюдение организационных и дисциплинарных требований, предъявляемых к обучающемуся на лабораторных/практических занятиях: аккуратный внешний вид, соблюдение дисциплины на занятиях, полнота и своевременность представления выполненных заданий в полном объеме (не позднее даты окончания занятия и в полном соответствии с предъявляемыми к их содержанию и качеству оформления). Шкала оценивания осуществляется следующим образом (таблица 4).

Третий этап – заключительный. Преподаватель: дает общую оценку уровня подготовленности обучаемых к лаборатор-

Шкала оценивания лабораторного/практического занятия

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	Задание выполнено полно и правильно с приведением всех необходимых уравнений химических реакций и расчетов, изложено в правильных нормативных формулировках с использованием точного понятийного аппарата, с использованием рекомендованных источников литературы, продемонстрировано умение формулировать проблему, предложены пути ее решения, проведена критическая оценка последствий такого решения, а также умение формулировать собственную позицию и аргументировать ее. Сделано верное заключение о качестве лекарственного средства на основании требований нормативной документации.
Не зачтено	Обучающийся не выполнил задание либо выполнил не в полном объеме, демонстрирует несформированность понятийного аппарата по теме, отсутствие умения формулировать проблему, написать необходимые уравнения химических реакций и провести требуемые расчеты, обобщать материал, не может аргументировать свой ответ, не знает теоретические основы методов анализа и не называет основные узлы и принципы работы приборов физико-химического анализа.

ным/практическим занятиям, характеризует активность каждого ординатора на занятии; озвучивает итоговый результат каждому ординатору с его обоснованием.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ

Общие рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.

4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.

5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).

6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые термины.

9. Наведите справки о методах и методиках, упомянутых в тексте. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля.

10. При конспектировании надо стараться выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

Практика показывает, что при составлении основного конспекта эффективным будет являться параллельное составление опорного конспекта, содержащего понятийный аппарат изучаемой темы. Опорный конспект содержит основные термины и понятия изучаемой темы.

Для развития навыков активного восприятия материала представляется предпочтительным вариант, при котором обучающиеся самостоятельно составляют опорный конспект на базе учебного материала, полученного не только на лекциях, но и почерпнутого из литературы при самостоятельной подготовке. Тогда опорный конспект может включать в себя те понятия из учебного курса, без которых обучающийся-составитель считает усвоение всего учебного материала невозможным (либо неполным).

Преподаватель может организовать конкурс опорных конспектов по критерию самого полного или краткого, услож-

нённого или наиболее доступного в понимании, наиболее иллюстрированного примерами опорного конспекта и т.д. Наличие элемента игры при этом позволяет задействовать в процессе обучения и тех обучающихся, которые относятся скептически к изучаемой дисциплине, и тех, кто в силу индивидуальных особенностей привык осваивать тот объём учебного материала, который достаточен лишь для сдачи экзамена (зачёта).

Эффективность использования опорных конспектов зависит от наличия у обучающихся навыков их составления. Представляется целесообразным предложить методику, согласно которой обучающемуся предлагается круг вопросов по текущей теме либо по определенной проблеме. Руководствуясь предложенным кругом вопросов, обучающийся (сначала – под руководством преподавателя, впоследствии – самостоятельно) составляет план ответа на них. В рамках составленного плана ответа определяется перечень понятий, которыми необходимо оперировать как при ответе на поставленные вопросы, так и в процессе проведения дискуссий.

Нужно отметить, что на начальном этапе рассматриваемый приём активизации процесса обучения воспринимается в качестве дополнительной нагрузки. В целях предотвращения либо нейтрализации элементов неприятия рассматриваемого приёма оказывается достаточным дать его развёрнутую характеристику (как приёма, направленного на оптимизацию процесса обучения с точки зрения самих студентов).

Преимущества использования опорного конспекта в учебном процессе

1. Составление опорного конспекта (параллельно основному конспекту) стимулирует закрепление обучающимся полученных знаний одновременно с усвоением нового для него учебного материала, что приобретает особое значение в случаях, когда понимание каждой последующей учебной темы строится на основах предыдущей темы. При этом студент воспринимает учебный предмет как стройную систему взаимосвязанных и взаимообусловленных знаний, что принципиально необходимо для успешного обучения.

2. Закрепление полученных знаний обеспечивается многократностью обращения к опорному конспекту в течение

всего периода обучения. Стимулировать такие обращения возможно проведением частых мини-опросов, требующих знаний в определении нескольких уже изученных понятий. Свободное владение понятийным аппаратом, обеспеченное проработкой опорного конспекта, значительно упрощает подготовку кратких тематических сообщений для семинарских занятий, подготовку к контрольным работам, зачётам и т.д.

3. Краткость в изложении и ёмкость содержания опорного конспекта позволяют без особых усилий обращаться к нему много раз в течение всего периода обучения. Коэффициент полезного действия работы с опорным конспектом повышается «эффектом записной книжки», когда по одному или нескольким терминам из понятийного аппарата определенной учебной темы возможно восстановление в памяти основного объёма материала, изученного по теме. Для этого от студента не требуется специальных затрат труда и времени, на недостаток которого в равной степени ссылаются, пытаясь оправдать свою неподготовленность обучающиеся.

4. Позволяет наладить общение студентов с преподавателем, а также друг с другом на уровне осмысленного использования полученных знаний в процессе освоения обучающимися понятийного аппарата. Такой уровень общения становится необходимым и достаточным условием для эффективного осуществления исследовательской деятельности ординаторов. Обеспеченный таким образом уровень общения позволяет проводить занятия с применением приёмов методологии изучаемой дисциплины, постановкой открытых вопросов и продуктивного поиска вариантов ответов на них, а также в иных формах, требующих активного применения полученных знаний.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ РЕФЕРАТОВ

Реферат предусматривает углубленное изучение дисциплин, способствует развитию навыков самостоятельной работы с литературными источниками.

Реферат – краткое изложение в письменном виде содержания научного труда по предоставленной теме. Это само-

стоятельная научно-исследовательская работа, где ординатор раскрывает суть исследуемой проблемы с элементами анализа по теме реферата. Приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблемы темы реферата. Содержание реферата должно быть логичным, изложение материала носить проблемно-тематический характер.

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц. Основные разделы: оглавление (план), введение, основное содержание, заключение, список литературы.

Текст реферата должен содержать следующие разделы:

- титульный лист реферата (Приложение 1);
- введение, актуальность темы;
- основной раздел;
- заключение (анализ результатов литературного поиска);
- выводы;
- библиографическое описание используемых источников литературы, в том числе и интернет-источников, оформленное по ГОСТ 7.1 - 2003: 7.80- 2000: примеры оформления представлены в Приложении 2.

Список литературных источников должен иметь не менее 10 библиографических названий, включая сетевые ресурсы. Следует обратить внимание на наличие в списке литературы статей из научных периодических изданий последних лет.

Текстовая часть реферата оформляется на листе следующего формата: отступ сверху – 2 см; отступ слева – 3 см; отступ справа – 1,5 см; отступ снизу – 2,5 см; шрифт текста: Times New Roman, высота шрифта – 14, пробел – 1,5; нумерация страниц - снизу листа. На первой странице номер не ставится.

Реферат должен быть выполнен грамотно с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу, включая периодическую литературу за последние 5 лет.

Критерии оценки реферата:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота разработки темы;
- значимость выводов для дальнейшей практической деятельности;

- правильность и полнота использования литературы;
- соответствие оформления реферата стандарту;
- качество сообщения и ответов на вопросы при защите реферата.

Практическое занятие по защите рефератов может проводиться в качестве «круглого стола» в форме представления докладов, посвященных теме занятия, по следующим этапам:

Этап 1. Каждый обучающийся представляет собственный доклад (возможно использование презентации) по выбранной теме. Доклад 5-7 минут. Обсуждение доклада, вопросы – 2-3 минуты.

Этап 2. Оценка докладов и презентаций, представленных в группе (таблица 5). Каждый обучающийся получает оценочный лист от преподавателя с перечнем ФИО обучающихся и в соответствии с оценочной шкалой оценивает представленные доклады.

Т а б л и ц а 5

Шкала оценки докладов на практическом занятии

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Доклад четко выстроен, сопровождается презентацией, отражающей проблематику доклада, имеет четкие выводы, полностью характеризующие работу. Автор отлично ориентируется в материале и отвечает на все вопросы, владеет специальной терминологией. Ординатор активно участвует в обсуждении докладов других ординаторов из группы.
«Хорошо»	Доклад структурирован, презентация не отражает в полной мере содержание доклада, допущены неточности, выводы нечеткие. Автор затрудняется ответить на вопросы, слабо использует специальную терминологию. Ординатор участвует в обсуждении докладов других ординаторов из группы.
«Удовлетворительно»	Доклад структурирован, содержание не полностью раскрывает цель доклада, отсутствует презентация. Ординатор пассивен при обсуждении докладов других ординаторов из группы.
«Неудовлетворительно»	Доклад не структурирован/отсутствует, презентация отсутствует. Автор не владеет материалом. Ординатор не участвует в обсуждении докладов.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И СОЗДАНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Создание материалов-презентаций – это вид самостоятельной работы обучающихся по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint.

Этот вид работы требует координации навыков обучающегося по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. Создание презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у ординаторов навыки работы на компьютере.

Презентации готовятся ординатором в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

Обучающийся при подготовке презентации должен выполнить следующий комплекс взаимосвязанных видов самостоятельной работы:

- изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
- установить логическую связь между элементами темы;
- представить характеристику элементов в краткой форме;
- выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;
- оформить презентацию в соответствии с рекомендациями (таблица 6), разместить ее в электронной образованной среде университета, на платформе Moodle к установленному сроку либо представить на практическое/лабораторное занятие.

Критерии оценивания презентаций:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- презентация выполнена и представлена в срок.

Методические рекомендации по оформлению презентации

Параметр презентации	Рекомендации по оформлению
1. Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки).
2. Фон	Для фона предпочтительнее использовать более холодные тона (синий или зеленый).
3. Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста, для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).
4. Текст/представление информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории. Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
5. Шрифты	Для заголовков – не менее 24. Для информации – не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв).
6. Анимационные эффекты	Возможности компьютерной анимации для оформления презентации необходимо использовать умеренно, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Шкала оценивания презентаций разрабатывается преподавателем и доводится до сведения обучающихся вместе с заданием (таблица 7).

Т а б л и ц а 7

Шкала оценки презентации

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Презентация отличается целостностью, логичностью и оригинальностью. Оформление логично, эстетично, не противоречит содержанию доклада. Информация структурирована. Иллюстрации презентации соответствуют содержанию, дополняют информацию о раскрываемой проблеме исследования. Текст доклада, сопровождающего презентацию, излагается ординатором самостоятельно, с незначительной опорой на печатный текст. Ответы на вопросы преподавателя и аудитории четкие, аргументированные, сопровождаются ссылкой на факты и примеры.
«Хорошо»	Презентация характеризуется целостностью, логической завершенностью, с незначительными недочетами в логике изложения материала. Оформление эстетично, логично, структурировано. Текст доклада излагается с преимущественной опорой на текст. Ответы на дополнительные и уточняющие вопросы не вносят ясности, преимущественно повторяют содержание презентации.
«Удовлетворительно»	Презентация характеризуется отсутствием единого стиля в оформлении, ввиду чего информация тяжело воспринимается аудиторией. Сведения, излагаемые ординатором разрозненные, плохо структурированы и аргументированы. Текст доклада преимущественно зачитывается, ординатор допускаются неточности и ошибки в изложении материала. Ответы на дополнительные вопросы затруднительны.
«Неудовлетворительно»	Оформление презентации не соответствует заявленным требованиям. Работа характеризуется отсутствием единого стиля. Ординатор представляет разрозненные сведения, которые слабо коррелируют с заявленной темой исследования, текст доклада зачитывается, обучающимся часто допускаются ошибки в изложении материала, допускаются ошибки в использовании научной и профессиональной терминологии. Ответы на дополнительные вопросы обучающийся не дает.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИЯМ

Текущий контроль осуществляется систематически с целью установления уровня овладения ординаторами материалом при изучении каждой темы на заявленной в рабочей программе дисциплины/практики. В течение семестра в соответствии с программой дисциплины проводятся текущие аттестации, число и дата которых определяются календарными планами дисциплин/практик. Форма проведения текущей аттестации (письменное /устное собеседование, тестирование, и др.) определяется руководителем курса и доводится до обучающихся. Вопросы по текущей аттестации доводятся до сведения обучающихся не позднее 3 дней до проведения аттестации.

Подготовка к промежуточной аттестации предполагает систематизацию обучающимся усвоенных в ходе обучения по дисциплинам профессиональных знаний и умений. Программа промежуточной аттестации экзамена имеет обобщающий характер и ориентирует обучающегося в процессе подготовки к нему на актуализацию знаний, умений и навыков, отражающих наиболее существенные компоненты содержания дисциплин, закрепление в профессиональном сознании комплексного и целостного знания.

Подготовка к промежуточной аттестации является формой самостоятельной работы обучающегося. Ее эффективной организацией будут способствовать рекомендованные перечни основной и дополнительной литературы, информационных и электронно-образовательных ресурсов, а также список вопросов, которые составляют основу для итогового анализа профессиональной компетентности ординатора и оценки ее соответствия требованиям ФГОС по компетенциям, закрепленным за дисциплинами. Ориентируясь в перечнях основной и дополнительной литературы, обучающийся может выбрать из них как основополагающие источники, так и те, которые позволят углубить и расширить знания по актуальным проблемам Управления и экономики фармации, систематизировать их и отразить в комплексе.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации рекомендуется составлять развернутый план ответа на вопрос программы экзамена, что обеспечит логическую последовательность изложения материала. Продумывая структуру ответа, необходимо: во-первых, уделить внимание раскрытию теоретической сущности явления или понятий, обозначенных в контрольно-измерительном материале, во-вторых, осветить содержание и закономерности рассматриваемых явлений, отразить состояние их изученности в современной организации фармацевтического дела. Обучающийся должен продемонстрировать на промежуточной аттестации владение категориальным аппаратом дисциплин, показать умение использовать знания, полученные при изучении дисциплин для анализа современных организационно-экономических вопросов в сфере обращения лекарственных средств, применять их для решения профессиональных задач в области деятельности организатора фармацевтического дела.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающемуся рекомендуется: использовать весь набор методов и средств современных информационных технологий для изучения содержания отечественной и зарубежной литературы по дисциплине, анализа и оценки ее текущего состояния и перспектив развития. Ему предоставляется: возможность работать в компьютерных классах факультета, иметь доступ к Интернет-ресурсам и электронной почте, использовать имеющиеся на фармацевтическом факультете информационные технологии, использовать ресурсы Зональной научной библиотеки ВГУ, в том числе электронно-библиотечные системы.

При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется активно применять следующие образовательные и профессионально-ориентированные технологии:

– информационно-коммуникационные технологии (возможность получать консультации преподавателей кафедры дистанционно посредством электронной почты);

– информационные технологии – компьютерные технологии, в том числе доступ в Интернет (для получения учебной и учебно-методической информации, представленной в научных электронных журналах и на сайтах библиотек);

– информационно-коммуникационные технологии - платформа Moodle (электронная среда дисциплины с представлением материалов лекций, тестов по практическим занятиям и самостоятельной работы по дисциплине).

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Форма проведения текущей/промежуточной аттестации определяется рабочей программой дисциплины. Оценивание компетенций, вынесенных на промежуточную аттестацию в форме экзамена, осуществляется по четырехбалльной шкале: оценка «отлично» – 5 баллов оценка «хорошо» – 4 балла оценка «удовлетворительно» – 3 балла оценка «неудовлетворительно» – 2 балла.

При сдаче промежуточной аттестации в форме зачета: «зачтено» – 3-5 баллов; «не зачтено» – 2 балла.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И/ИЛИ МЕТОДИК АНАЛИЗА

Разработка методик анализа и проектов нормативных документов является неотъемлемой частью становления провизора-аналитика как творческой личности и научного сотрудника.

В рамках освоения программы ординатуры обучающийся ведет разработку таких проектов нормативных документов как:

- ФСП;
- ФС;
- ОФС и пр.

При разработке проекта НД (ФС или ОФС) и/или дополнений и изменений к ним, обучающийся должен учитывать, все имеющиеся на данный момент действующие, в т.ч. и устаревшие НД.

Обучающийся должен выполнить необходимый объем эксперимента для накопления данных и обоснования пред-

лагаемых показателей качества и их норм. Кроме самого проекта НД, который составляется по строго определенной форме, обучающийся должен составить пояснительную записку и также представить ее на рассмотрение. В записке ординатор четко аргументирует необходимость введения того или иного критерия качества и приводит весь объем экспериментальных данных.

При разработке подобного проекта ординатору следует пользоваться действующими стандартами в области документации по контролю качества лекарственных средств, опираться на их классическую структуру (Приложение 3). В качестве примера приведены проекты ФС и дополнений и изменений к ОФС Государственной фармакопеи РФ, разработанные на кафедре фармацевтической химии и фармацевтической технологии ФГБОУ ВО «ВГУ» и представленные на рассмотрение в установленном порядке в ФГБУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России.

В случае разработки новой методики анализа различных объектов фармацевтического назначения, обучающийся кроме собственно полученных экспериментальных данных, обосновывает новизну предлагаемой методики на основании глубокой проработки научной литературы по изучаемому вопросу, а также представляет результаты ее валидационной оценки в соответствии с требованиями ОФС ГФ РФ.

После разработки чернового варианта проекта НД обучающийся предоставляет его на проверку преподавателю. По результатам проверки, ординатор осуществляет доработку проекта по рекомендациям и замечаниям преподавателя. После согласования окончательного варианта, ординатор выносит на защиту проект своего разработанного НД посредством представления устного доклада с презентацией. По результатам проекта ординатор получает оценку по четырехбалльной шкале по критериям, представленным в таблице 8.

Критерии оценки проекта НД и/или разработанной методики анализа

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Обучающийся предоставил оформленный соответствующим образом проект НД; в ходе устного доклада с презентацией грамотно и аргументированно обосновал все предложенные им критерии и показатели для оценки качества объекта стандартизации; разработанный НД четко, логично и всесторонне описывает необходимый и достаточный набор параметров исследования. Предложенные показатели и нормы не вызывают неоднозначности в их трактовке. При написании и защите ординатор демонстрирует свободное владение материалом, использует современную и актуальную профессиональную терминологию и справочную литературу.
«Хорошо»	Обучающийся предоставил оформленный соответствующим образом проект НД, однако перечень показателей, выделенных обучающимся в недостаточной степени характеризует нормативные требования к объекту стандартизации. Содержательная проекта имеет незначительные пробелы в целостной оценке качества выбранного объекта стандартизации. При представлении проекта допущены незначительные неточности при ответе.
«Удовлетворительно»	Обучающийся предоставил оформленный соответствующим образом проект НД, однако сформированный документ не отражает современных требований и не несет необходимого объема информации для всесторонней оценки качества объекта стандартизации. При защите проекта демонстрирует недостаточно полные знания в области стандартизации, применяемых методик и методов анализа, особенностей их практического выполнения, подготовленный презентационный материал слабо отражает суть и цель разработанного документа. Обучающийся слабо владеет профессиональной терминологией.
«Неудовлетворительно»	Разработанный обучающимся проект НД носит фрагментарный характер, слабо соответствует/не соответствует требованиям, предъявляемым к документам подобного рода. Оформление проекта не соответствует утвержденным требованиям. Ординатор слабо ориентируется в действующем нормативном правовом поле в области контроля качества лекарственных средств. Презентация слабо отражает суть работы. При проекте НД обучающийся допускает ошибки, неточности в профессиональной терминологии.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебные и производственные практики по дисциплинам проводятся в форме контактной и самостоятельной работы обучающегося.

Контактная работа предусматривает работу руководителя практики с обучающимся в форме индивидуальных/групповых консультаций, проводимых в том числе в электронной форме.

К самостоятельной работе по практикам относятся следующие виды работ обучающегося:

- ознакомление с нормативно-правовым обеспечением практик, включая программы практик;

- ознакомление с приказом о направлении на базу практик (для учебной практики), и получение направления для прохождения производственной практики;

- изучение законодательной и нормативно-правовой обеспеченности профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств в предметной области практики;

- выполнение заданий, предусмотренных программой производственной практики;

- заполнение дневника по результатам прохождения практики;

- подготовка отчета о прохождении практики;

- подготовка к промежуточной аттестации по итогам практики.

Основанием для направления ординаторов на практику является приказ декана фармацевтического факультета на прохождение ординаторами практики, составленный на основании договоров, заключенных между ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» и фармацевтическими организациями.

Перед началом производственной практики обучающийся получает на факультете путевой лист направления обучающегося на практику с указанием наименования и адреса организации, а также сроков прохождения практики.

В процессе прохождения практики обучающийся ежедневно оформляет дневник, отражая основные разделы в соответ-

ствии с содержанием этапов производственной практики и индивидуальным графиком ее прохождения. В первый день практики составляется индивидуальный график прохождения практики по датам, который заверяется подписью руководителя практики от предприятия и печатью организации.

Обучающийся обязан ежедневно предъявлять свой дневник непосредственному руководителю практики от организации на данном участке работы для проверки, внесения замечаний и визирования. В дневнике описывается вся работа, выполняемая согласно программе практики. Переписывание в дневник нормативных документов (ОФС, ФС, ФСП, ГОСТов и ТУ), инструкций, рекомендаций не допускается, за исключением ссылок на них. В дневнике обучающийся описывает, как реализуются данные нормативные документы и методики анализа в организации.

В качестве приложения к дневнику могут выступить копии основных документов, журналов, справок, актов и т.д. По окончании практики обучающийся сдает заполненный дневник для проверки руководителю организации. Руководитель организации заверяет дневник своей подписью и печатью. Руководитель организации заполняет отзыв на обучающегося, где даёт ему свою оценку и характеристику.

По окончании практики обучающийся оформляет отчёт. Отчет является документом, составленным лично обучающимся, и организацией не заверяется. Материал для составления отчета собирается и накапливается с первого дня практики. Отчет должен содержать самоанализ выполненной работы обучающимся.

В отчете критически оценивается каждый участок работы (рабочего места), объем работы, выполненной самостоятельно обучающимся по каждому разделу; анализируются причины, помешавшие полноценной работе обучающегося; делаются по каждому участку работы выводы и замечания; отмечается все прогрессивное и новое в работе организации. Даются предложения по совершенствованию и улучшению организации производственной практики.

Для сдачи промежуточной аттестации обучающемуся необходимо представить следующие документы на кафедру: 1) дневник, заверенный подписью руководителя и печатью ор-

ганизации (с приложениями в виде копий документов); 2) отзыв руководителя практики от предприятия на обучающегося (заполняется в организации и заверяется подписью руководителя организации и печатью организации); 3) отчет о производственной практике (подписывается только обучающимся). Формы указанных документов представлены в методических рекомендациях по прохождению производственной практики.

Критерии оценки промежуточной аттестации по производственной практике представлены в таблице 9.

Т а б л и ц а 9

*Критерии оценки промежуточной аттестации
по производственной практике*

Оценка	Критерии оценки
1	2
«Отлично»	Обучающийся предоставил оформленный соответствующим образом дневник, отчет и отзыв с положительной характеристикой руководителя практики; продемонстрировал систематические знания по контролируемым компетенциям; владеет способностью и готовностью применять знания, умения и навыки для решения профессиональных задач на практике; в ответе присутствует четкая структура, логическая последовательность, современная профессиональная терминология; ответ обоснован нормативной документацией и конкретными примерами с расчетами и уравнениями химических реакций из производственной практики.
«Хорошо»	Обучающийся предоставил оформленный соответствующим образом дневник, отчет и отзыв руководителя практики; продемонстрировал сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании по контролируемым компетенциям; в целом владеет способностью и готовностью применять знания, умения и навыки для решения профессиональных задач на практике, но с небольшими затруднениями; в ответе присутствует четкая структура, логическая последовательность, современная профессиональная терминология; ответ обоснован нормативной документацией и конкретными примерами с расчетами и уравнениями химических реакций из производственной практики, но допущены незначительные неточности при ответе, которые исправлены под руководством преподавателя.

1	2
«Удовлетворительно»	Обучающийся предоставил оформленный соответствующим образом дневник, отчет и отзыв руководителя практики; продемонстрировал неполные знания и представленные по существу проверяемой компетенции; демонстрирует в целом наличие сформированного, но не системного применения полученных знаний, умений и навыков для решения профессиональных задач; допускает незначительные ошибки при обосновании своего ответа нормативной документацией и примерами с расчетами и уравнениями химических реакций из производственной практики; речевое оформление ответа требует поправок, уточнений, коррекции.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся предоставил неполный перечень отчетной документации; демонстрирует полное отсутствие или фрагментарные знания, умения и навыки по контролируемой компетенции и неспособность применять их на практике для решения профессиональных задач; не в состоянии обосновать свой ответ нормативной документацией и примерами с расчетами и уравнениями химических реакций из производственной практики; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНОЙ СТАТЬИ

Этот вид деятельности предполагает самостоятельное формулирование проблемы и ее решение, либо решение сложной предложенной проблемы с последующим контролем преподавателя, что обеспечит продуктивную творческую деятельность и формирование наиболее эффективных и прочных знаний (знаний-трансформаций). Этот вид задания в ординатуре может планироваться индивидуально и требует достаточной подготовки и методического обеспечения.

Научная статья – законченная и логически цельная работа, посвященная конкретному вопросу, входящему в круг решаемых проблемы. Научная статья раскрывает наиболее значимые полученные результаты и должна включать, как правило, следующие элементы:

1. Аннотация (100–250 слов). Должна ясно излагать содержание научной статьи.

2. Сведения об авторе (авторах). Включают в себя: фамилию, имя и отчество обучающегося полностью, название факультета, направления и программы подготовки, курс, номер группы.

3. Название статьи. Должно отражать основную идею выполненного исследования, быть по возможности кратким, содержать ключевые слова, позволяющие индексировать данную статью.

4. Введение. В нем должен быть дан краткий обзор источников по проблеме, указаны нерешенные ранее вопросы, сформулирована актуальность, обоснована цель работы и, если необходимо, указана ее связь с важными научными и практическими направлениями. Во введении следует избегать специфических понятий и терминов. Содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в соответствующей области.

5. Основная часть статьи. Должна содержать описание методики, аппаратуры, объектов исследования и подробно освещать содержание исследований, проведенных автором (авторами). Полученные результаты должны быть обсуждены с точки зрения их научной новизны и сопоставлены с соответствующими известными данными. Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками) и содержать анализ последних публикаций, посвященных решению вопросов, относящихся к данным подразделам.

6. Заключение. Завершается четко сформулированными выводами.

7. Библиография. Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знании автором (авторами) статьи научных достижений в соответствующей области. В этой связи обязательными являются ссылки на работы других авторов. При этом должны присутствовать ссылки на научные публикации последних лет, включая зарубежные публикации в данной области.

Дополнительно, в соответствии с требованиями редакций научных изданий, в структуру статьи могут быть также вклю-

чены: индекс УДК; перечень принятых обозначений и сокращений; аннотация на английском языке; основные понятия и др. Статья должна соответствовать научным требованиям, быть интересной достаточно широкому кругу российской научной общественности. Материал, предлагаемый для публикации, должен быть оригинальным, не опубликованным ранее в других печатных изданиях, написан в контексте современной научной литературы и содержать очевидный элемент создания нового знания. За точность воспроизведения имен, цитат, формул, цифр несет ответственность автор. Требования к оформлению статьи, как правило, прописаны в каждом журнале и размещены на официальном сайте журнала в разделе «Информация для авторов».

Роль преподавателя и роль обучающегося в этом случае значительно усложняются, так как основной целью является развитие у обучающихся исследовательского, научного мышления. Такой вид деятельности под силу не всем обучающимся, планируя его, следует учитывать индивидуальные особенности обучающегося. Более сложна и система реализации такого вида деятельности, более емки затраты времени как обучающегося, так и преподавателя.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Чупандина Е. Е.* Методическое пособие по организации самостоятельной работы ординаторов, обучающихся по специальности 33.08.02 Управление и экономика фармации / Е. Е. Чупандина, М. С. Куролап, А. В. Кузёмкина. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017. – 30 с.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 37.03.01 – «Психология». – М. : Междунар. ун-т в Москве, 2017. – С. 58.

3. *Гареев Р. А.* Организация образовательного процесса и внеучебной работы: концепция и перспективы / Р. А. Гареев // Среднее профессиональное образование. – 2006. – № 5. – С. 9–14.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Форма титульного листа реферата

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет»

Кафедра фармацевтической химии
и фармацевтической технологии

РЕФЕРАТ

(тема)

(ФИО обучающегося)

(курс, группа)

Дисциплина

Проверил преподаватель:

(учёная степень, должность, фамилия и инициалы)

Дата сдачи:

Оценка:

Воронеж 20__

Примеры оформления библиографического описания

Согласно ГОСТу библиографические ссылки в списке использованных источников оформляются следующим образом:

При цитировании книги одного автора:

1) Скулачев, В.П. Энергетика биологических мембран [Текст] / В.П. Скулачев; Акад. наук СССР. Секция химико-технологических и биологических наук. Серия «Биологические и технические мембраны». – Москва: Наука, 1989. – 564 с. – ISBN 5-02-004027-4.

При цитировании книги нескольких авторов:

1) Горбунова, В.Н. Введение в молекулярную диагностику и генотерапию наследственных заболеваний [Текст] / В.Н. Горбунова, В.С. Баранов. – СПб.: Специальная литература, 1997. – 287 с. – ISBN 5-87685-076-4.

При цитировании переведенной на русский язык книги зарубежного автора:

1) Уэбб, Дж. Ингибиторы ферментов и метаболизма. Общие принципы торможения [Текст] : [пер. с англ.] / Дж. Лейден Уэбб. – Москва: Мир, 1966. – 863 с. – Перевод изд: Enzyme and metabolic inhibitors. General principles of inhibition / J. Leyden Webb. – London : Academic press, 1963.

При цитировании раздела или главы:

1) Вершинина, В.И. Технологии биологических процессов [Текст] / В.И. Вершинина // Микробная биотехнология: учеб. пособ. для вузов / И.Б. Лещинская, Б. М. Куриченко, В. И. Вершинина, Т. В. Багаева [и др.]; под ред. О.Н. Ильинской; Министерство образования Российской Федерации, Казанский государственный университет. – Изд. 3-е, стереотипное. – Казань.: Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, 2007. – С. 27–46.

При цитировании статьи из журнала:

1) Власов, В.В. Олигонуклеотиды – основа геннаправленных терапевтических препаратов [Текст] / В.В. Власов // Вестник РАН. – 2004. – Т. 74. – С. 419–423.

2) Plinskaya, O. N. Changing the net charge from negative to positive makes ribonuclease Sa cytotoxic [Text] / O. N. Plinskaya, F. Dreyer, V. A. Mitkevich, K. L. Shaw, C. N. Pace, A. A. Makarov// Protein Sci. – 2002. – V. 11. – P. 2522-2525.

При цитировании диссертаций:

1) Зеленихин, П. В. Бактериальные рибонуклеазы как индукторы дифференциальных токсических изменений клеток различного уровня организации [Текст] : дис. ... канд. биол. наук 03.00.07; 03.00.04. Защищена 22.03.2007 / П. В. Зеленихин ; Казанский, гос. ун- т. – Казань, 2007. – 134 с.

При цитировании авторефератов диссертаций:

Зеленихин, П. В. Бактериальные рибонуклеазы как индукторы дифференциальных токсических изменений клеток различного уровня организации [Текст]: автореф. дис. ... канд. биол. наук / П. В. Зеленихин; Казанский, гос. ун-т. – Казань, 2007. – 24 с.

При цитировании статей из сборников тезисов докладов и материалов конференции:

1) Смоленцева, О. А. Влияние оксида азота *Lactobacillus plantarum* на поверхностные структуры и жизнеспособность продуцента [Текст] / О.А. Смоленцева, Д.Р. Яруллина, Д.С. Нахимов, О.А. Коновалова, О.Н. Ильинская // Биосистемы. Организация, поведение, управление материалы 60-й научной студенческой конференции биологического факультета, Нижний Новгород, 12–13 апреля 2007 г. – С. 69–70.

При цитировании электронных ресурсов:

Электронные ресурсы локального доступа:

1) Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия, 2003 [Электронный ресурс]: современная универсальная рос. энцикл. – 7-е изд., изм. и доп. – Электрон, данные. – [М.]: Большая рос. энцикл., 2003. – 6 электрон, опт. дисков (CD-ROM).

Электронные ресурсы удаленного доступа:

Намсараев, З.Б. Микробные сообщества щелочных гидротерм / З.Б. Намсараев // Проблемы эволюции [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа <http://macroevolution.narod.m/namsaraev.htm> – Дата доступа : 02.02.2008.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРОЕКТ

**Дополнения к ОФС.1.2.2.2.0012.15 «Тяжелые металлы»
Государственной Фармакопеи XIII издания в части
особенностей определения тяжелых металлов
в масляных экстрактах**

1. Стр. 2 ОФС, после первого абзаца сверху, дополнение по особенностям определения тяжелых металлов в масляных экстрактах:

Определение тяжелых металлов в масляных экстрактах на основе лекарственного растительного сырья проводят в соответствии с требованиями ОФС «Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах» с использованием метода атомно-абсорбционной спектрометрии.

2. Стр. 4 ОФС, в конце статьи, дополнение по проведению пробоподготовки образцов при количественном определении отдельных ионов тяжелых металлов в масляных экстрактах:

**Определение количественного содержания тяжелых металлов
в масляных экстрактах на основе лекарственного
растительного сырья**

Пробоподготовка масляных экстрактов к анализу заключается в деструкции пробы методом «мокрой» (кислотной) минерализации с последующим растворением остатка в водных растворах кислот.

Подготовка к минерализации. Около 20,0–25,0 г масляного экстракта (точная навеска) взвешивают в плоскодонной колбе.

Проведение минерализации. Колбу с навеской нагревают на электроплитке 7–8 часов до образования вязкой массы, охлаждают, добавляют 25 мл азотной кислоты концентрированной и вновь осторожно нагревают, избегая бурного вспенивания. После прекращения вспенивания в охлажденную колбу

добавляют 25 мл азотной кислоты концентрированной и 12 мл хлорной кислоты концентрированной и нагревают до получения бесцветной жидкости. Если жидкость темнеет, к ней периодически добавляют по 5 мл азотной кислоты концентрированной, продолжая нагревание до завершения минерализации. Минерализацию считают законченной, если раствор после охлаждения остается бесцветным.

Для удаления остатков кислот в охлажденную колбу добавляют 10 мл деионизированной воды, нагревают до появления белых паров и после этого кипятят еще 10 мин. Охлаждают. Добавление воды и нагревание повторяют еще 2 раза.

Если при этом образуется осадок, в колбу вносят 20 мл деионизированной воды, 2 мл серной кислоты концентрированной, 5 мл хлористоводородной кислоты концентрированной и кипятят до растворения осадка, дополняя испаряющуюся воду. После растворения осадка раствор упаривают на водяной бане до влажных солей, растворяют в 15-20 мл 1%-ной азотной кислоты, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 мл и доводят до метки той же кислотой.

Если зола растворилась не полностью, раствор с осадком упаривают до влажных солей, перерастворяют в минимальном объеме раствора хлористоводородной кислоты концентрированной в деионизированной воде (1:1), еще раз упаривают до влажных солей и растворяют в 15-20 мл 1%-ой хлористоводородной кислоты. Раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 мл и доводят до метки той же кислотой.

Если зола и в этом случае растворилась не полностью, раствор с осадком доводят до объема 30-40 мл 1%-ной хлористоводородной кислотой и подогревают на водяной бане или электроплитке при слабом нагреве в течение 30 минут. Если осадок вновь не растворился, раствор отфильтровывают через промытый растворителем фильтр, осадок промывают и отбрасывают, а фильтрат переносят в мерную колбу вместимостью 50 мл и доводят до метки той же кислотой.

Полученные растворы используются для непосредственного определения содержания тяжелых металлов. Испытание проводят с использованием метода атомно-абсорбционной

спектрометрии в соответствии с ОФС.1.5.3.0009.15 «Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах».

**Пояснительная записка к проекту дополнений
к ОФС.1.2.2.2.0012.15 «Тяжелые металлы» Государственной
Фармакопеи XIII издания в части методики определения
тяжелых металлов в масляных экстрактах**

Проект дополнений к ОФС.1.2.2.2.0012.15 «Тяжелые металлы» Государственной Фармакопеи XIII предложен сотрудниками кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии фармацевтического факультета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» и сотрудником кафедры фармакогнозии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в результате выполнения диссертационной работы доцента кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии Воронежского государственного университета Триневой О.В.

ОФС.1.2.2.2.0012.15 «Тяжелые металлы» Государственной Фармакопеи XIII требует внесения дополнений в части особенностей определения тяжелых металлов в масляных экстрактах в соответствии с современными тенденциями в стандартизации жирных растительных масел, лекарственного растительного сырья и получаемых на их основе масляных экстрактов. В Государственную фармакопею X изд. было включено беленное масло, являющееся масляным экстрактом. Определение содержания тяжелых металлов в нем не было предусмотрено. Данный факт затрудняет оценку качества масляных экстрактов из лекарственного растительного сырья.

Тяжелые металлы могут попадать в масляные экстракты не только из лекарственного растительного сырья, но и из масел-экстрагентов, а также из технологического оборудования, используемых в процессе производства.

Таким образом, целесообразно введение данного показателя для оценки безопасности применения масляных экстрактов в медицинской и фармацевтической практиках.

Настоящий проект дополнений к действующей статье распространяется на масляные экстракты, полученные из ле-

карственного растительного сырья, с применением в качестве экстрагентов невысыхающих и полувывсыхающих жирных растительных масел.

Предлагается следующее дополнение:

1. В ОФС предлагается дополнительно включить раздел по особенностям пробоподготовки и определения тяжелых металлов в масляных экстрактах на основе лекарственного растительного сырья:

**Определение количественного содержания тяжелых металлов
в масляных экстрактах на основе лекарственного
растительного сырья**

Пробоподготовка масляных экстрактов к анализу заключается в деструкции пробы методом «мокрой» (кислотной) минерализации с последующим растворением остатка в водных растворах кислот. Способ сухой минерализации для масляных экстрактов не может быть применен в связи с легкой способностью масляных экстрактов к воспламенению. В пункте описан способ подготовки и проведения процедуры минерализации, используемый для определения тяжелых металлов в пищевых продуктах и пищевом сырье.

Так как в настоящее время для лекарственного растительного сырья и жирных растительных масел, используемых при производстве масляных экстрактов фармацевтического назначения, нормирование содержания тяжелых металлов осуществляется не по их суммарному содержанию, а отдельно для каждого металла (кадмий, свинец, ртуть), целесообразно аналогичным образом оценивать качество масляных экстрактов с соблюдением принципов сквозной стандартизации. Поэтому, последующее после минерализации, количественное определение отдельных ионов тяжелых металлов в растворах следует проводить в соответствии с ОФС «Определение содержания тяжелых металлов и мышьяка в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах» с использованием метода атомно-абсорбционной спектрометрии. Предельно допустимое содержание тяжелых металлов в соответствии с требованиями по безопасности, принятыми в РФ для лекарственного растительного сырья и жирных растительных

масел, применяемых в технологии получения масляных экстрактов, составляет: свинца не более 6,0 мг/кг, кадмия не более 1,0 мг/кг, ртути не более 0,1 мг/кг.

Были получены статистические данные ряда испытаний для некоторых промышленных образцов масляных экстрактов на основе лекарственного растительного сырья (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Результаты определения содержания тяжелых металлов в масляных экстрактах

№ п/п	Исследуемый объект	Содержание тяжелых металлов, мг/кг		
		Pb	Cd	Hg
1	Масляный экстракт листьев крапивы двудомной	Менее 0,03	Менее 0,01	0,007±0,004
2	Масляный экстракт плодов облепихи крушиновидной	Менее 0,03	Менее 0,01	0,003±0,002

Литература

1. Государственная Фармакопея Российской Федерации. – XIII изд.: в 3 т. М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2015. – Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml>

2. СанПин 2.3.21078-01 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов» от 14.11.2001/22.03.02. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.service-holod.ru/SanPiN2/SanPiN_2_3_2_1078_01.htm. – Загл. с экрана.

3. Методические указания по атомно-абсорбционным методам определения токсичных элементов в пищевых продуктах и пищевом сырье. М.: Государственный комитет санэпидемиологического надзора Российской Федерации, 1992 г. – 26 с.

4. ГОСТ 26929-94. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов. Введ. 01-01-1996 г. Москва: Стандартиздат, 1995 г. – 9 с.

Исполнители:

Доцент кафедры фармацевтической химии
и фармацевтической технологии
Воронежского государственного университета

О.В. Тринеева

(должность, кафедра)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой
фармацевтической химии и
фармацевтической технологии
Воронежского государственного университета
д.фарм.н., проф.

А.И. Сливкин

(должность, кафедра)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Учебное издание

**Сливкин Алексей Иванович,
Тринеева Ольга Валерьевна**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.08.03
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФАРМАКОГНОЗИЯ**

Методическое пособие

Издано в авторской редакции
Компьютерная верстка *Е. Н. Попуга*

Подписано в печать 20.10.2020. Формат 60×84/16.
Усл. п. л. 2,8. Заказ 321

Издательский дом ВГУ
394018 Воронеж, пл. Ленина, 10
Отпечатано в типографии
Издательского дома ВГУ
394018 Воронеж, ул. Пушкинская, 3