

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РА  
РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ**

**Институт биомедицины и фармации**

Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии  
(Наименование структурного подразделения)



**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по науке,  
д.фил.н., профессор, к.физ.-мат.н.,  
П.С. Аветисян  
«26» октября 2018 г.

**Программа государственной итоговой аттестации  
Направление подготовки кадров высшей квалификации**

**Направление 06.06.01 Биологические науки**

Направленность программы (специальность)  
**03.01.04 Биохимия**

Квалификация (степень) выпускника  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
Очная

Програма одобрена на заседании  
кафедры мед. биохимии и биотехнологии

Протокол № 2 от 26 октября 2018г.

Заведующий кафедрой

к.б.н., доцент Оганесян А.А.

Ереван, 2018

## **Структура программы государственной итоговой аттестации**

1. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП
2. Компетентностная характеристика выпускника аспирантуры
3. Программа государственного экзамена:
  - 3.1. Форма проведения государственного экзамена
  - 3.2. Перечень экзаменационных вопросов
  - 3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену
  - 3.4. Критерии оценивания ответа аспиранта в ходе государственного экзамена
4. Методические рекомендации аспирантам по выполнению научно-квалификационной работы
5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

### **1. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующим образовательным программам.

В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки **«06.06.01 Биологические науки»** в блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), научного доклада об основных результатах подготовленной научно-исследовательской работы (диссертации) (НД), выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.

### **2. Компетентностная характеристика выпускника аспирантуры**

Компетентностная характеристика выпускника аспирантуры по направлению подготовки **«06.06.01 Биологические науки»** профиль «03.01.04 Биохимия»

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников аспирантуры:

УК-1, способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-2, способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК-1 научно-исследовательская деятельность: способностью и готов к организации и проведению научных исследований в соответствии со специализацией, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, обработка, анализ и представление полученных данных.

ПК-2 научно-исследовательская деятельность: способностью к использованию современных информационных технологий, разработке, освоению и использованию новых теорий, моделей и методов

ПК-3 научно-производственная и проектная деятельность: способностью и готовностью к организации и осуществлению прикладных и практических проектов по актуальной проблематике в соответствии со специализацией.

ПК-4 научно-производственная и проектная деятельность: способностью к работе в команде; способностью к действиям в рамках согласованных целей и задач; способностью брать на себя личную ответственность и лидерство в планировании и осуществлении проектной деятельности.

ПК-5 педагогическая и просветительская деятельность (в соответствии с полученной квалификацией): способностью к планированию, подготовке и реализации учебных занятий разного уровня, ориентированных на различные категории слушателей (курсы лекций, лабораторные, практические и семинарские занятия, в том числе круглые столы).

ПК-6 педагогическая и просветительская деятельность (в соответствии с полученной квалификацией): способностью к организации и руководству научно-исследовательской работой студентов в высших учебных заведениях, руководству квалификационными работами студентов.

ПК-7 педагогическая и просветительская деятельность (в соответствии с полученной квалификацией): способностью к просветительской деятельности (публичные лекции, доклады, просветительская работа с группами риска).

ПК-8 организационно-управленческая деятельность: способностью и готовностью к планированию, организации и осуществлению мероприятий по обеспечению охраны здоровья населения, профессиональной среды, окружающей среды, по проведению экспертиз, тестирования и диагностики в рамках соответствующей специализации.

ПК-9 организационно-управленческая деятельность: готовностью к планированию, организации и осуществлению мероприятий по моделированию социальных, экономических, эпидемиологических и других условий, оказывающих влияние на здоровье и качество жизни населения в рамках соответствующей специализации.

ПК-10 организационно-управленческая деятельность: способностью к администрированию в рамках соответствующей специализации; к разработке и работе с нормативной документацией в области общественного здоровья, к патентной работе.

ПК-11 организационно-управленческая деятельность: способностью и готовностью использовать знания по функционированию демократических институтов в обществе.

ПК-12 организационно-управленческая деятельность: способностью к применению принципов менеджмента конфликтов в области общественного здоровья.

### **3. Программа государственного экзамена**

#### **3.1. Форма проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен по направлению подготовки **«06.06.01 Биологические науки»** профиль «03.01.04 Биохимия» представляет собой устный экзамен, проводимый по утвержденным спискам вопросов и их обсуждение членами Государственной комиссии.

Содержание программы государственного экзамена представлено двумя разделами, которые характеризуют основные направления подготовки аспирантов по направлению подготовки **«06.06.01 Биологические науки»**

- *первый вопрос в билете по циклу «Специальная дисциплина по направлению подготовки»: 03.01.04 Биохимия;*
- *второй вопрос в билете по циклу «Педагогическая деятельность»: Теория, методология и практика высшего профессионального образования.*
- *третий вопрос в билете по циклу «Педагогическая деятельность»: Психология и педагогика высшей школы.*

#### **3.2. Перечень экзаменационных вопросов.**

*Вопросы по циклу «06.06.01 Биологические науки» профиль «03.01.04 Биохимия».*

1. Природные аминокислоты. Различные способы классификации аминокислот.
2. Процесс трансляции. Инициация трансляции, элонгация и терминация.
3. Биосинтез нуклеиновых кислот и ДНК-полимеразы. Репликация ДНК.

4. Пуриновые и пиримидиновые основания. Нуклеозиды и нуклеотиды. Циклические нуклеотиды.
5. Витамины как компоненты ферментов. Водорастворимые витамины. Витамин В1. Жирорастворимые витамины. Витамин А. Каротиноиды, и их значение как провитаминов А.
6. Гликолиз и гликогенолиз как метаболическая система.
7. Взаимосвязь между обменами белков, углеводов, жиров и липидов. Ключевые ферменты. Способы регулирования метаболизма.
8. Влияние физических и химических факторов на активность ферментов. Действие температуры и концентрации водородных ионов. Специфические активаторы и ингибиторы ферментативных процессов.
9. Гормоны. Классификация гормонов. Простагландины.
10. Липолиз. Ферментативный гидролиз жиров. Окислительный распад жирных кислот.
11. Генетический код. Рибосомы: структура, состав и функции
12. Уровни структурной организации белков. Первичная вторичная, третичная и четвертичная структуры белков.
13. Понятие о ферментах, как о белковых веществах, обладающих каталитическими функциями. Основные положения теории ферментативного анализа.
14. Фосфопротеины, липопротеины, гликопротеины, нуклеопротеины, хромопротеины (гемпротеины), металлопротеины.
15. Прямое окисление углеводов. Пентозофосфатный путь.
16. Гормоны с трансмембранным механизмом действия. Мембранные рецепторы и вторичные посредники. Аденилатциклаза и фосфодиэстераза.
17. Типы нуклеиновых кислот. Роль нуклеиновых кислот в живом организме. Структура ДНК.
18. Классификация ферментов и ее принципы. Оксидоредуктазы, важнейшие представители.
19. Транспортная РНК и их роль в процессе биосинтеза белка.
20. Стероиды, холестерин, желчные кислоты.
21. Регуляция синтеза белка.
22. Структура миоглобина, гемоглобина и связывание ими кислорода.
23. Механизм ингибирования ферментов. Обратимое и необратимое, конкурентное и неконкурентное ингибирование.
24. Биосинтез холестерина и его регуляция. Значение холестерина в организме.
25. Распад нуклеопротеидов. Нуклеазы. Синтез и распад пуриновых нуклеотидов

*Вопрос по циклу «Педагогическая деятельность»:*

**«Психология и педагогика в высшей школе»**

1. Роль высшего образования в современную эпоху и значение кризисов.
2. Основные психолого-педагогические категории.
3. Истоки новой образовательной политики.
4. Сопоставление традиционного и личностно-ориентированного подходов.
5. Репродуктивные и творческие способы построения учебного процесса.
6. Классификация методов обучения в сфере высшего образования.
7. Структура педагогической деятельности и педагогических способностей.
8. Педагогическое общение и его стили.
9. Типология профессиональных позиций преподавателя (модели).
10. Типология студентов.
11. Высшая форма учебной деятельности студентов и развитие научно-исследовательских навыков студентов.

12. Компетенции современного педагога.
13. Психологические требования, предъявляемые к процессу обучения (рекомендации).
14. Этические проблемы и главные этические регуляторы деятельности преподавателя.
15. Содержательные характеристики тренинговых форм в обучении.
16. Приемы и условия стимулирования обучения студентов.
17. Активные методы обучения.

### **«Теория, методология и практика высшего профессионального образования»**

#### **Общая часть:**

1. Анализ глобальных проблем высшего профессионального образования.
2. Глобализация высшего образования и Болонский процесс. Болонские принципы и особенности их реализации в России, Армении и других странах СНГ.
3. Зарубежный опыт интернационализации высшей школы.
4. Проблемы и приоритетные направления модернизации системы высшего образования РФ и РА в контексте интеграционных процессов.
5. Особенности образовательной политики в РФ и РА в русле процессов модернизации.
6. Социальная философская концепция формирования единого образовательного пространства СНГ в условиях глобализации.
7. Философская рефлексия глобализационных факторов формирования единого образовательного пространства СНГ.
8. Критическое мышление как атрибут высшего образования.
9. Управление в высшей школе в РФ и РА (основные характеристики).
10. Тенденции формирования и развития различных моделей и направлений деятельности современных университетов.
11. Политика в области качества образования и система управления качеством высшего профессионального образования.

#### **Специальная часть:**

1. Проблемы преподавания биохимии в высших учебных заведениях РА.
2. Сравнительный анализ состояния естественно – научных факультетов в высших учебных заведениях РА.
3. Проблемы подготовки кадров высшей квалификации в области биологических наук в РА.
4. Междисциплинарные исследования в области гуманитарных и естественных наук.
5. Информатизация образования, образовательные технологии в области биологических наук.

### **3.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену**

*По циклу «Специальная дисциплина по направлению подготовки»: 03.01.04 Биохимия.*

#### **Основная литература:**

1. Д. Нельсон, М. Кокс, Основы биохимии Ленинджера в 3 томах, Бином, Москва, 2012.
2. Л. Страйер, Биохимия в 3 томах, Мир, Москва, 1985.
3. Д. Мецлер, Биохимия в 3 томах, Мир Москва, 1980.
4. Б. Альбертс, Д. Брей, Дж.Льюис, М. Рэфф, К. Робертс, Дж. Уотсон, Молекулярная биология клетки в 3 томах, Мир, Москва, 1994.
5. Р. Мари, Д. Греннер, П. Мейес. В. Родуэлл, Биохимия человека в 2 томах Мир, Москва, 1993.

6. А.Уайт, Ф. Хендлер, Э. Смит, Р.Хилл, И. Леман, Основы биохимии в 3 томах, Мир, Москва, 1981.
7. Ч.Кантор, П. Шиммел, Биофизическая химия в 3 томах, Мир, Москва, 1985.
8. М.Диксон, Э. Уэбб, Ферменты в 3 томах, Мир, Москва, 1982
9. Э. Корниш-Боуден, Основы ферментативной кинетики Мир, Москва, 1979.
10. Я. Кольман, К., Г. Рем, Наглядная биохимия, Мир, Москва, 2000
11. Северина Е.С., Биохимия, учебник для вузов под редакцией ГЭОТАР-МЕД, Москва, 2003.

**Дополнительная литература:**

- 1.H.-W. Heldt, Plant biochemistry and molecular biology. Oxford University Press, 1997.
  - 2.D. Voet, Ch.W. Pratt, Fundamentals of Biochemistry, John Wiley&Sons Inc. 1999.
  - 3.Textbook of Biochemistry with clinical correlations. T.M. Devlin Editor. Wiley-Liss, NY, Fourth or fifth editions. 1997 or later
  - 4.G.L. Zubay, Biochemistry (Fourth edition), The McGraw, Hill companies, 1998.
  - 5.D.L. Nelson, M.M. Cox, Lehninger Principles of Biochemistry (fourth edition) W.H. Freeman and Company, NY, 2005
  - 6.J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer, Biochemistry (sixth edition) W.H. Freeman and Company, NY, 2007
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*
- о <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/>
  - о <http://www.cellbio.com/>
  - о <http://bioinfo.nist.gov/>
  - о <http://www.cellbiol.com/>

*По циклу «Педагогическая деятельность»:*

**«Психология и педагогика в высшей школе»**

**Основная литература:**

1. Берберян А.С. Психология высшего образования в контексте гуманизации. Учебное пособие Vedecko vydavateľské centrum «Sociosfera –CZ», - Прага, 2014, стр.288
2. Педагогика и психология высшей школы / под ред. С.И. Самыгина. - Ростов н/Д.: Феникс, 2014.
3. Практическая психология образования / Под ред. И.В. Дубровиной: Учебник для студентов высших и средних специальных учебных заведений. - М.: ТЦ «Сфера», 1997.
4. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: От деятельности к личности. - М., 2012.

**Дополнительная литература:**

1. Абакумова И.В. Обучение и смысл: смыслообразование в учебном процессе. Ростов н/Д.: 2003. — 480 с.
2. Аветисян П.С. Формирование единого образовательного пространства СНГ в условиях глобализации (социально-философская концепция). — Ереван: Изд. «Гитутюн» НАН РА, 2007. — 375 с.
3. Айнштейн В. Преподаватель и студент : практика общения// Высшее образование в России, 1998, №2.
4. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. — Л., 1968. — 338 с.
5. Антипова В.М. Уровни проблемности в вузовской лекции./ Научно-методические основы проблемного обучения.- Издательство Ростовского университета, 1988.
6. Асмолов А.Г. Психология личности. Принципы общепсихологического анализа. М., 2009.



7. Асмолов А.Г. Психология личности. Культурно-историческое понимание развития человека. М.: Смысл, 2007. с.357.
8. Берберян А.С. Стратегия проблематизации и рефлексии учебной деятельности в вузе с целью развития саморегуляции личности студента. Педагогическое образование : взгляд в будущее/ Материалы международной научной конференции - Ереван, 2007. с.225-229.
9. Битянова М.Р. Психология личностного роста. Практическое пособие. – М.: 1995. 64 с.
10. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно ориентированного воспитания гуманистического типа // Образование в поисках человеческого смысла. -Ростов н/Д., 1995. С.11-261
11. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно ориентированного воспитания гуманистического типа // Образование в поисках человеческого смысла. -Ростов н/Д., 1995. С.11-26.
12. Братченко С.Л. Введение в гуманитарную экспертизу образования (психологические аспекты) М.: Смысл, 1999.
13. Быков А.К. Методы активного социально-психологического обучения. – М., 2005, с.42-44.
14. Выготский Л.С. Психология развития как феномен культуры. – М., 1996.
15. Гукаленко О.В., Ильевич Т.П. Инновационные технологии: проектирование учебных задач в контексте личностно-ориентированного целеполагания: Учебно-методическое пособие. Тирасполь, 2001.
16. Дорошина И.Г. Психология профессионального образования. Учебное пособие. Пенза, 2011.
17. Э.Ф.Зеер Психология профессионального развития, М., Академия,2009.
18. Зимняя И.А. Педагогическая психология. М., 1999
19. Инновационное обучение: стратегия и практика / Под ред. В.Я. Ляудис. М.: Изд-во МГУ, 1994.
20. Исследование готовности студентов к обучению с помощью компьютерных информационных технологий. - IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies. - Kazan. Russia, 9- 12 August 2002. -с. 217-221.
21. Калмыкова И.Р. Портфолио как средство самоорганизации и саморазвития личности. Образование в современной школе.. 2002, № 5.
22. Карандашев В.И. Психологические основы развития студента как субъекта учения. Дисс.докт.психол.наук. – СПб.: 1994. – 420 с.
23. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ зарубежного опыта). Рига: НПП «Эксперимент», 1995.
24. Кларин М.В. Педагогические технологии в учебном процессе. М.: Знание, 1989.
25. Кларин М.В., Энкельманн Н. Дискуссионные методы активного социально-психологического обучения. Учебное пособие, Саратов, 2012.
26. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. Ростов–на–Дону, 1996.
27. Климов Е.А. Психология профессионала. – М.: 1996.
28. Кличин А. А. Личностно-ориентированное образование М., 2006.
29. Колесникова Б.Д. О критериях гуманизации образования // Гуманизация образования. Теория и практика. СПб., 1994. С. 37–45.
30. Кон И. С. Психология юношеского возраста: (Проблемы формирования личности). — М.: Просвещение, 1979. — 174 с.
31. Леонтьев А.А. Психология общения. М., 1997.
32. Лисовский В. Т., Дмитриев А В. «Личность студента». — Л.:ЛГУ, 1975
33. Макшанов С.И. Психологический тренинг. Теория. Методология. Практика. СПб.:Речь, 2001.



34. Маркова А.К.. Психология труда учителя. – М., 1993, с. 30-34.
35. Миславский Ю. А. Саморегуляция и активность личности в юношеском возрасте. М, 1991
36. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972.
37. Махмутов М.И. Проблемное обучение. – М.: Педагогика, 1978.
38. Молчанова Т.К., Виноградова Н.К. Составление образовательных программ (практические рекомендации). - М.: УЦ «Перспектива», 2002.
39. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. Волгоград: Изд-во «Перемена», 1995.
40. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. – М.: Академия, 2000.
41. Оганесян Н.Т. Педагогическая психология. Система разноуровневых контрольных заданий. Учебное пособие. М., 2006, с. 25-29.
42. Педагогическое мастерство и педагогические технологии. / Под ред. Л.К. Гребенкиной, Л.А. Байковой. - М.: Педагогическое общество России, 2000.
43. Пидкасистый П.И., Портнов М.Л. Искусство преподавания. – М.:Российское пед. Агентство, 1998.
44. Проблемы психологии образования. / Под ред. А.А. Вербицкого. – М.: 1992.
45. Реан А.А. Психология изучения личности: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во В.А. Михайлова, 1999.
46. Рудакова И.А. Методы обучения в педагогической теории и практике. Ростов н/Д: Изд-во Рост. гос. пед. ун-та, 2001
47. Селевко Г.К. Традиционные педагогические технологии и ее гуманистическая модернизация. М., НИИ школьных технологий. - М., 2005, с.68.
48. Селье Г., Очерки об адаптационном синдроме. М., 1960.
49. Современные тенденции развития образования в ведущих странах мира // Высшая школа: сравнительные исследования, зарубежный опыт. Вып. 1. М.: НИИВШ, 1994.
50. Степанов С.С. Педагогическое общение // Педагогическая энциклопедия: В 2 т. М., 1993-1999.
51. Стефаненко Т. Г., Этнопсихология, М., 2003.
52. Столяренко А.М. Общая и профессиональная психология. М., 2003.
53. Столяренко Л.Д. Педагогическое общение // Л.Д. Столяренко Педагогическая психология для студентов вузов. - Ростов н/Д: "Феникс", 2004. - С. 238-247.
54. Фейдимен Дж., Фрейгер Р. Теория и практика личностно-ориентированной психологии: в 2 т.: Пер. С англ. — М., 1996. —Т.2. — 208 с.
55. Формирование учебной деятельности студентов. Под ред. В. Я. Ляудис, М, 1989
56. Хон Р.Л. Педагогическая психология. М., 2005.
57. Хотинец Ю. В., Формирование этнического самосознания студентов в процессе обучения в вузе //Вопросы психологии. М., 2002№2.
58. Шантурова А.Г. Вузовская лекция. – М.: Высшая школа. 1991.
59. Berry J. N., Immigration, acculturation and adaptation, 1997.
60. Якиманская И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе. - М: Сентябрь, 1996. - 96с.
61. Maslow A. The Farther Reaches of Human Nature. - N.Y.: Viking Press, 1975, pp. 280-299.
62. Rogers C.R. On Becoming a Person. – Boston: Houghton Mifflin, 1961.
63. Triandis H. C., Cultural and social behavior, N.Y., 1994.
64. Chan, C.K., Burtis, P.J. Scardamalia, Bereiter C., Constructive activity in learning from text. American Educational Research Journal, 29/1 1992.

65. Rayan R. M., Deci E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being//American psychologist., 2000. v. 55, №1.
66. Rogers C.R. On Becoming a Person. – Boston: Houghton Mifflin, 1961.

#### **«Теория, методология и практика высшего профессионального образования»**

➤ Основная литература:

1. Попков В.А., Коржуев А.В. «Теория и практика высшего профессионального образования: Учебное пособие для системы дополнительного педагогического образования»–М.: Академический проект, 2004.–432с.
2. «Управление в высшей школе: опыт, тенденции, перспективы» Руководитель авторского коллектива В.М Филиппов.–2-е издание.–М.: Логос, 2006.–488с.
3. Беляков С.А. «Модернизация образования в России: совершенствование управления»–М.: МАКС Пресс, 2009.–440с.
4. «Высшее образование: вызовы Болонского процесса и ВТО»/ Под редакцией В.П. Колесова, Е.Н. Жильцова, П.Н. Ломанова.–М.: Экономический факультет МГУ. ТЕИС, 2007.–409с.
5. Сидоров Н.Р. «Философия образования. Введение»–СПб.: Питер, 2007.–304с.
6. Аветисян П.С. «Формирование единого образовательного пространства СНГ в условиях глобализации (социально-философская концепция): Монография»/ П.С Аветисян. –Ер.: Изд-во «Гитутюн» НАН РА, 2007.–376с.
7. «Трансформация высшего образования на основе замещения технологического уклада»/ Под редакцией Виктор Подлесных, Александр Гончаров – 2013, 290с.
8. «Система управления сферой высшего образования: философско - методологические, экономико-управленческие и политические аспекты» / П.С. Аветисян и др. – Ер.: Изд-во РАУ, 2015. – 118 с.

#### **3.4. Критерии оценивания ответа аспиранта в ходе государственного экзамена**

Уровень знаний аспиранта оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **4. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы.**

1. Тема выпускной квалификационной работы (ВКР) аспиранта должна соответствовать отрасли науки, объектам и основным видам профессиональной деятельности аспиранта.

2. Выпускная квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно:

- содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты;
- предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями и подходами;
- содержать решение задач, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо научно обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

В ВКР, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а ВКР, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов.

3. Основные результаты ВКР должны быть опубликованы в научных рецензируемых изданиях (не менее трех), включенных в список ВАК РА и РФ или входящих в базу данных Web of Science или Scopus.

4. Решение о рецензировании ВКР принимает выпускающая кафедра. Рецензентом аспиранта может быть специалист с ученой степенью по направлению и профилю подготовки аспиранта. Рецензентов ВКР назначает руководитель кафедры, к которой прикреплен аспирант.

5. Рецензент обязан ознакомиться с полным текстом рукописи ВКР. Не позднее, чем за 7 дней до защиты ВКР рецензент предоставляет аспиранту развернутый письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует научный уровень, структуру и содержание работы, обоснованность выводов и решений, степень самостоятельности, отмечает положительные и отрицательные стороны, дает свои рекомендации по устранению недостатков. В заключительной части отзыва рецензент рекомендует оценку по пятибалльной системе.

6. При оформлении ВКР рекомендуется придерживаться следующих требований:

- ВКР пишется на русском языке.
- текст ВКР выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4 (210\*297мм), шрифт Times New Roman 12, на странице 28–30 строк, размеры полей: правое – 10мм, левое – 30мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 25 мм.
- рекомендуемый объем ВКР для естественных и технических наук – 40–60 страниц, для социально-гуманитарных наук – 70–90 страниц.
- номер страницы проставляют в центре нижней части листа, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют. В нумерацию страниц входят: графики, схемы, диаграммы, рисунки.
- главы должны начинаться с новой страницы и названия всех глав должны быть написаны заглавными буквами.
- список литературы можно представлять как в алфавитном порядке, так и пронумерованными в порядке указания ссылок отдельных глав, источники цитируются на языке оригинала.
- выпускная квалификационная работа представляется на кафедру в печатном виде в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске, не менее, чем за 2 недели до проведения итогового государственного экзамена.
- выпускная квалификационная работа представляется рецензенту не менее, чем за 2 недели до проведения итогового государственного экзамена.

7. К представлению научного доклада (НД) допускаются аспиранты, успешно сдавшие государственный экзамен и подготовившие ВКР с отзывом научного руководителя.

8. Содержание научного доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к защите выпускной квалификационной работы и отражать следующие основные аспекты:

- актуальность, научную новизну, теоретическое и прикладное значение;
- объект, предмет, цель и задачи исследования;
- теоретическую базу и методологию исследования;
- структуру работы;
- основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту;
- апробацию результатов исследования.

9. Представление аспирантами научного доклада проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава при обязательном присутствии председателя комиссии.

10. Представление и обсуждение научного доклада проводятся в следующем порядке:

- выступление аспиранта с научным докладом (15 минут);
- ответы аспиранта на вопросы;
- выступление рецензента;
- ответ аспиранта на замечания рецензента;
- вынесение и объявление решения ГЭК о соответствии НД квалификационным требованиям.

11. На каждого аспиранта, представившего научный доклад, заполняется протокол. В протокол вносятся мнения членов государственной экзаменационной комиссии о НД, уровне сформированности компетенции, знаниях и умениях, выявленных в процессе государственной итоговой аттестации, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, а также вносится запись особых мнений. Протокол подписывается теми членами государственной экзаменационной комиссии, которые присутствовали на заседании.

12. В протокол вносится одна из следующих оценок НД аспиранта:

- «отлично» (НД полностью соответствует квалификационным требованиям);
- «хорошо» (НД соответствует требованиям, с учетом высказанных замечаний);
- «удовлетворительно» (НД рекомендуется к существенной доработке и повторному представлению);
- «неудовлетворительно» (НД не соответствует квалификационным требованиям).

13. Решение о соответствии НД квалификационным требованиям принимается простым большинством голосов членов государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

14. Решение государственной экзаменационной комиссии объявляется аспиранту непосредственно на заседании и оформляется в протоколе.

15. Протоколы заседаний государственных экзаменационных комиссий после проведения государственной итоговой аттестации хранятся в архиве РАУ.

16. Тексты выпускных квалификационных работ, выполненных письменно, и научных докладов, за исключением текстов выпускных квалификационных работ и научных докладов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проверяются на объем заимствования (допустимо 10% от всего объема работы) и размещаются на сайте РАУ в разделе «Портфолио аспирантов».

## **5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

В целях доступности получения образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обучение в РАУ обеспечивается, согласно «Плану работы по созданию беспрепятственных условий для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ на 2016–2025 гг.)», утвержденному на заседании Ученого Совета РАУ № 52 от 10 июня 2016 г.

## 1. Карта компетенций

| Контролируемые компетенции<br>(шифр компетенции) | Планируемые результаты обучения<br>(знает, умеет, владеет, имеет навык)                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1                                            | <b>Знать:</b> Свойства химических веществ, входящих в состав организмов, обмене веществ, накоплении и использовании энергии, метаболических процессах, интеграции между ними и их регуляции. |
|                                                  | <b>Уметь:</b> способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области.                                                     |
|                                                  | <b>Владеть:</b> современными методами исследования и информационно-коммуникационными технологиями.                                                                                           |
| ОПК-2                                            | <b>Знать:</b> биохимические процессы как <i>in vivo</i> , так и <i>in vitro</i> .                                                                                                            |
|                                                  | <b>Уметь:</b> применять полученные знания для постановки и проведения экспериментальной работы.                                                                                              |
|                                                  | <b>Владеть:</b> преподавательской деятельностью по основным образовательным программам высшего образования.                                                                                  |
| ПК-1                                             | <b>Знать:</b> основы научно-исследовательской деятельности:                                                                                                                                  |
|                                                  | <b>Уметь:</b> организовывать и проводить научные исследования в соответствии со специализацией,                                                                                              |
|                                                  | <b>Владеть:</b> опытомвыбора цели и формулировки задач. Планирование, подбор адекватных методов, обработка, анализ и представление полученных данных.                                        |
| ПК-2                                             | <b>Знать:</b> Принципы научно-исследовательской деятельности:                                                                                                                                |
|                                                  | <b>Уметь:</b> способностью к разработке, освоению и использованию новых теорий, моделей и методов                                                                                            |
|                                                  | <b>Владеть:</b> методами современных информационных технологий,                                                                                                                              |
| ПК-3                                             | <b>Знать:</b> основы научно-производственной и проектной деятельности:                                                                                                                       |
|                                                  | <b>Уметь:</b> применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов исследований                                                                                        |
|                                                  | <b>Владеть:</b> способностью и готовностью к организации и осуществлению прикладных и практических проектов по актуальной проблематике в соответствии со специализацией.                     |
| ПК-4                                             | <b>Знать:</b> Особенности работы в команде;                                                                                                                                                  |
|                                                  | <b>Уметь:</b> действовать в рамках согласованных целей и задач                                                                                                                               |
|                                                  | <b>Владеть:</b> владением методами обработки, анализа и синтеза лабораторной информации                                                                                                      |
| ПК-5                                             | <b>Знать:</b> особенности педагогической и просветительской деятельности (в соответствии с полученной квалификацией):                                                                        |
|                                                  | <b>Уметь:</b> Планировать, подготовку и реализацию учебных занятий разного уровня, ориентированных на различные                                                                              |

|       |                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | категории слушателей (курсы лекций, лабораторные, практические и семинарские занятия).                                              |
|       | <b>Владеть:</b> способностью понимать, излагать и критически анализировать получаемую информацию                                    |
| ПК-6  | <b>Знать:</b> Основы педагогической и просветительской деятельности (в соответствии с полученной квалификацией):                    |
|       | <b>Уметь:</b> Организацию и руководство научно-исследовательской работой студентов.                                                 |
|       | <b>Владеть:</b> способностью к руководству квалификационными работами студентов.                                                    |
| ПК-7  | <b>Знать:</b> Особенности педагогической и просветительской деятельности                                                            |
|       | <b>Уметь:</b> Проводить публичные лекции, доклады.                                                                                  |
|       | <b>Владеть:</b> теоретическими основами организации и планирования работ                                                            |
| ПК-8  | <b>Знать:</b> Основы организационно-управленческой деятельности:                                                                    |
|       | <b>Уметь:</b> Осуществлять мероприятия по обеспечению охраны здоровья населения и проведение экспертиз, тестирования и диагностики. |
|       | <b>Владеть:</b> применением на практике знаний теоретических основ управления.                                                      |
| ПК-9  | <b>Знать:</b> Профессиональную организационно-управленческую деятельность.                                                          |
|       | <b>Уметь:</b> Организацию и осуществлению мероприятий по моделированию социальных, эпидемиологических и других условий.             |
|       | <b>Владеть:</b> навыками культуры социальных отношений, вести и ассистировать лабораторные и полевые занятия.                       |
| ПК-10 | <b>Знать:</b> Основы организационно-управленческой деятельности.                                                                    |
|       | <b>Уметь:</b> Работать с нормативной документацией в области общественного здоровья и патентной работе.                             |
|       | <b>Владеть:</b> способностью к администрированию в рамках соответствующей специализации.                                            |
| ПК-11 | <b>Знать:</b> Принципы организационно-управленческой деятельности.                                                                  |
|       | <b>Уметь:</b> использовать знания по функционированию демократических институтов в обществе.                                        |
|       | <b>Владеть:</b> способностью и готовностью использовать знания по функционированию демократических институтов в обществе.           |
| ПК-12 | <b>Знать:</b> организационно-управленческую деятельность в области общественного здоровья.                                          |
|       | <b>Уметь:</b> применять принципы менеджмента в области общественного здоровья.                                                      |

|      |                                                                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <b>Владеть:</b> умением работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми, разъяснять и самостоятельно выполнять порученные задания.   |
| УК-1 | <b>Знать:</b> Принципы критического анализа при оценке современных научных достижений.                                                         |
|      | <b>Уметь:</b> генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.            |
|      | <b>Владеть:</b> способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений.                                                   |
| УК-2 | <b>Знать:</b> Принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных.                                 |
|      | <b>Уметь:</b> проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные.                                            |
|      | <b>Владеть:</b> Знаниями в области истории и философии науки.                                                                                  |
| УК-3 | <b>Знать:</b> Законы работы в составе российских и международных исследовательских коллективах.                                                |
|      | <b>Уметь:</b> участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. |
|      | <b>Владеть:</b> Основами совместного решения научных и научно-образовательных задач.                                                           |
| УК-4 | <b>Знать:</b> Современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.                                    |
|      | <b>Уметь:</b> Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке.                                          |
|      | <b>Владеть:</b> профессиональным иностранным языком.                                                                                           |
| УК-5 | <b>Знать:</b> Принципы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.                                     |
|      | <b>Уметь:</b> решать задачи собственного профессионального и личностного развития.                                                             |
|      | <b>Владеть:</b> Методами планирования и решения задач                                                                                          |