

Государственное научное бюджетное учреждение  
«Академия наук Республики Татарстан»  
Институт проблем экологии и недропользования

СОГЛАСОВАНО  
Вице-президент АН РТ

  
В.В. Хоменко  
«15» июля 2022 г.



УТВЕРЖДЕНО  
Директор ОП

  
Р. Р. Шагидуллин  
«23» июля 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**по образовательной программе высшего образования –  
программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

**Уровень:** подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Научная специальность:** 1.5.15 Экология

**Профиль:** по отраслям

**Нормативный срок освоения программы:** 4 года

**Форма обучения:** очная

Казань 2022

## **I. Общие положения**

1.1. Целью итоговой аттестации (далее - ИА) аспирантов Академии наук Республики Татарстан (далее - АН РТ) является установление уровня освоения обучающимися основной образовательной программы, соответствия этого уровня требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, а также оценка степени готовности выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности.

1.2. Программа составлена в соответствии с требованиями:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;

- Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122);

- Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (утверждены Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951);

- Положением о практической подготовке обучающихся (утверждено Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390);

- Уставом ГБНУ «Академия наук Республики Татарстан»;

- Локальными актами ГБНУ «Академия наук Республики Татарстан»;

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ № 1259 от 19.11.2013г.);

- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. N 227);

- «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н).

1.3. Итоговая аттестация по направлению подготовки по специальности 1.5.15 Экология (по отраслям) включает:

а) итоговый экзамен;

б) защиту научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы – диссертации.

1.4. Темы научных докладов соответствуют темам подготовленных научно-квалификационных работ (НКР), утвержденным приказом президента АН РТ.

1.5. Основной образовательной программой по специальности 1.5.15 Экология (по отраслям) предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;

- преподавательская деятельность.

1.6. Задачи профессиональной деятельности:

Аспирант по направлению подготовки 1.5.15 Экология (по отраслям) должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП аспирантуры и видами профессиональной деятельности:

**научно-исследовательская деятельность в области биологических наук:**

- осуществлять в соответствии с полученной им специальностью профессиональную деятельность, связанную с решением научно-исследовательских и научно-производственных задач в области биологических наук;

- участвовать в качестве руководителя или члена научного коллектива в организации и проведении теоретических, лабораторных, экспериментальных и вычислительных исследований, в обработке и интерпретации полученных данных, их обобщении;

- разрабатывать методологию, новые методы и технологии биологических исследований, нормативные и методические документы в области биологических наук, учебно-методические документы высшего и среднего профессионального образования в области биологических наук;

- участвовать во внедрении результатов научных исследований, в экспертизе научных работ, в работе научных советов, семинаров, научно-технических конференций.

***преподавательская деятельность:***

- разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников;

- преподавание биологических дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности;

- ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

1.7. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника формируются:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

1.8. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными:

- 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-1**);

- 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-2**);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (**УК-3**);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (**УК-4**);

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

1.9. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (из ФГОС ВО):

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

- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (**ОПК-2**).

1.10. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями

- обладание знаниями об экологических системах различных уровней организации, их структуре, устойчивости, процессах функционирования и эволюции (ПК-1);
- способностью осуществлять биологическую, экологическую экспертизу, биологический, экологический мониторинг, оценку и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды (ПК-2);
- способностью диагностировать состояние окружающей среды, разрабатывать практические рекомендации по охране окружающей среды, обеспечению устойчивого развития и рациональному использованию природных ресурсов (ПК-3);
- способностью анализировать и интерпретировать полученные результаты исследований с использованием современных методов обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием современных методов статистического анализа (ПК-4).

## **2. Итоговый экзамен**

### **2.1. Место итогового экзамена в структуре ООП.**

Итоговый экзамен является составной частью ИА, завершающей прохождение образовательных программ аспирантуры и обеспечивающей проведение контроля качества освоения этих программ.

В соответствии с ФГТ (подготовка кадров высшей квалификации) в блок «Итоговая аттестация» входят подготовка и сдача итогового экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Итоговая аттестация осуществляется экзаменационными комиссиями.

### **2.2. Требования к выпускнику, предъявляемые в ходе итогового экзамена.**

В соответствии с Положением об итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре требования к итоговому экзамену определяются АН РТ. Итоговый экзамен имеет междисциплинарный характер.

Итоговый экзамен имеет целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта. При этом проверяются сформированные компетенции - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью, являющейся структурным компонентом ООП. В частности, проверяется обладание следующими компетенциями выпускников-аспирантов по специальности 1.5.15 Экология (по отраслям):

#### **Универсальные компетенции (УК):**

- 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-1);
- 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-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

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

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

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

- **ОПК-2** – готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

**Профессиональные компетенции (ПК):**

- способностью осуществлять биологическую, экологическую экспертизу, биологический, экологический мониторинг, оценку и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды (ПК-2);

- способностью диагностировать состояние окружающей среды, разрабатывать практические рекомендации по охране окружающей среды, обеспечению устойчивого развития и рациональному использованию природных ресурсов (ПК-3); способностью анализировать и интерпретировать полученные результаты исследований с использованием современных методов обработки и интерпретации информации, в том числе с использованием современных методов статистического анализа (ПК-4).

**2.3. Дисциплины образовательной программы, выносимые для проверки на итоговом экзамене.**

Программа итогового экзамена охватывает тематику дисциплин теоретической и практической подготовки по направлению. В программу включены основные разделы обязательных дисциплин: «Методика организации научно-исследовательской работы», «Экология», «Педагогика и психология в высшей школе».

**Дисциплина «Методика организации научно-исследовательской работы»  
(УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-4)**

Виды деятельности в человеческом обществе. Научная деятельность: сущность и специфика. Принципы организации научно-исследовательской деятельности. Структура научно-исследовательской деятельности; взаимосвязь компонентов научно-исследовательской деятельности. Значение и сущность научного поиска, научных исследований.

Средства научного исследования (средства познания): материальные, информационные, математические, логические, языковые. Методы научного исследования: эмпирические и теоретические. Теоретические методы: методы-действия, методы-операции. Эмпирические методы: методы-действия, методы-операции.

Фаза проектирования научного исследования: концептуальная, построения гипотезы, конструирования, технологической подготовки исследования. Технологическая фаза научного исследования: стадия проведения исследования и стадия оформления результатов. Рефлексивная фаза научного исследования.

Понятие науки и научной деятельности. Понятие диссертации. Требования ВАК РФ к диссертациям и соискателям. Типы диссертаций. Номенклатура специальностей научных работников, направления подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, паспорт специальности. Научные результаты, признаваемые ВАК РФ. Предметная область исследования (паспорт научной специальности). Структура исследования. Требования к результатам исследования: научная новизна, практическая значимость, апробация результатов.

Выбор темы. Конкретизация темы. Определение теоретических основ исследования. Изучение истории вопроса. Составление индивидуального плана. Подготовка к исследованию, планирование программы исследования.

Библиографический поиск литературных источников. Источники библиометрических данных (РИНЦ, Scopus, Web of Science и др.). Базы данных диссертаций – источник новейшей информации. Полнотекстовые и библиографические базы данных. Изучение литературы и отбор фактического материала.

Виды, типы научных изданий. Рецензируемые научные издания. Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий Высшей аттестационной комиссии. Мировые наукометрические показатели. Показатели результативности научных работ: индекс цитируемости, индекс цитируемости научного журнала, импакт-фактор, индекс Хирша. Научная этика. Научные конференции. Организация коллективного научного исследования. Гранты как источник финансирования научных исследований.

#### Основная литература

1. ГОСТ Р 7.0.11—2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления (СПС ГАРАНТ)
2. ГОСТ 7.1.–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления; назначение и структура библиографического списка использованной литературы (СПС ГАРАНТ)
3. Постановление Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» №842 от 24.09.2013 г. (СПС ГАРАНТ)
4. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" (СПС ГАРАНТ)
5. Назаренко М.А. Наукометрические показатели рейтинга российского индекса научного цитирования // Успехи современного естествознания. – 2013. – №7. – С. 178-180. (<http://elibrary.ru/item.asp?id=19088155>)
6. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 283 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24802>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Иванова Е.Т. Как написать научную статью [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Иванова Е.Т., Кузнецова Т.Ю., Мартынюк Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23783>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Шкляр М.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10946>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие. – 2-е изд. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2014. – 214 с. (Библиотека).
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. N 59 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 марта 2009 г., регистрационный N 13561) «Об утверждении номенклатуры научных специальностей» (СПС Гарант).

#### Дополнительная литература

1. Новиков А.М. Как работать над диссертацией: Пособие для начинающего педагога-исследователя. – М.: Издательство "Эгвес", 2003. – 104 с. <http://anovikov.ru/books/diss.pdf> (свободный доступ)
2. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. – М.: Ось-89, 2008. – 224 с. (Библиотека)

3. Методология научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Г. Назаркин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19010>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вайнштейн М.З., Вайнштейн В.М., Кононова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22586>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Ковалев А. Арсенал оратора [Электронный ресурс]: полный боекомплект/ Ковалев А., Морев Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2016.— 197 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42675>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Джеральд Графф Как писать убедительно [Электронный ресурс]: искусство аргументации в научных и научно-популярных работах/ Джеральд Графф, Кэти Биркенштайн— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2014.— 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34782>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Абрашина Е.Н. Риторика. Культура оратора [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Абрашина Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2011.— 186 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26584>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### Рекомендуемые Интернет-ресурсы

1. Высшая аттестационная комиссия (ВАК) при Министерстве науки и образования Российской Федерации: <http://vak.ed.gov.ru>
2. Методология научного исследования (FAQ): [http://www.integro.ru/system/s\\_metodology.htm](http://www.integro.ru/system/s_metodology.htm)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>
4. Российский фонд фундаментальных исследований: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
5. Совет по грантам Президента Российской Федерации: <http://grants.extech.ru>
6. Федеральная служба государственной статистики: <http://www.gks.ru>
7. Электронная библиотека диссертаций: <http://www.dissercat.com>
8. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>.

#### *Дисциплина «Экология»*

#### *(УК-1, УК-3, УК-5, ОПК-1, ПК-2, ПК-3)*

Модулярные и унитарные организмы. Пути и способы воздействия факторов на организм и их количественная оценка. Оптимум и пессимум, экологическая валентность, стено- и эврибионтные животные, правило минимума и пределы его применимости. Морфофизиологические адаптации к различным экологическим факторам. Роль температуры среды и теплообмен животных. Способ воздействия температуры. Температурные пределы. Типы теплообмена животных со средой (пойкилотермия и гомойотермия). Приспособления к температурному режиму и его колебаниям у пойкилотермных и гомойотермных животных. Газообмен растений, водных животных. Пути приспособления к газовому режиму водоемов. Газообмен сухопутных животных и обитателей почв. Пути приспособления к изменениям газового режима и парциального давления кислорода. Специфические приспособления к функциональной гипоксии у ныряющих животных. Атмосферное давление, его прямое и сигнальное значение. Давление в водной среде и приспособления к нему.

Морфофизиологические и экологические приспособления. Фототаксисы. Свет как фактор биотопического и географического распределения растений и животных. Пища как экологический фактор. Особенности питания животных. Типы питания (фитофагия, зоофагия, эврифагия); пищевая специализация (стено- и эврифагия, моно-, олиго-, поли- и пантофагия). Морфофизиологические адаптации, связанные с питанием. Возрастные изменения питания, особенности питания половых и других групп. Сезонные изменения питания (нагул, запасание пищи). Тепловое, фотохимическое действие лучистой энергии. Роль проникающего излучения. Значение субстрата. Разные типы субстратов. Почва как субстрат и среда жизни. Снежный и ледовый покровы и их роль в жизни растений и животных. Биоритмика растений и животных. Роль суточных, сезонных климатических изменений. Реакция на них растений и животных (суточные миграции, суточные циклы активности и их типы). Циркадные ритмы. Эколого-физиологические механизмы, регулирующие сезонные явления у растений и животных; роль нервной и гуморальной систем в связи эндогенных ритмов с изменением внешней среды. Периодичность размножения ее факторы; линька, изменения питания,; сезонные миграции у водных, почвенных и сухопутных животных; оцепенение, спячка и зимний сон, их типы и механизмы). Фенология, ее основные понятия.

Вид и популяция. Внутривидовые отношения, их общий характер, отличия от межвидовых отношений. Приспособительный характер внутривидовых отношений. Типы и механизмы изоляции внутривидовых группировок. Связи между ними. Миграции и расселение видов. Типы внутривидовой организации и образ жизни животных как способ использования территории; одиночные, колониальные и стайные (стадные) виды. Внутривидовые группировки и их экологическое значение (подвиды, географические и экологические популяции, элементарные популяции; биологические группировки – возрастные, половые и др.). Динамика численности популяций. Факторы, механизмы регуляции структуры, численности популяций. Соотношение плодовитости, продолжительности жизни смертности у разных видов; типы динамики численности. Стратегии жизненного цикла животных; r и K-стратегии: различия и механизмы. Особенности динамики численности у разных групп животных – простейших, червей, насекомых, рыб, грызунов, копытных и др.

Поведение животных. Отношения хищников и добычи. Адаптации, плодовитость и размножение. Роль хищников в регуляции численности размерной структуры популяции жертвы.

Паразитизм и его формы. Паразитоценозы. Значение отношений паразитов и хозяев в динамике их численности. Учение акад. Е.Н. Павловского о природной очаговости болезней человека и домашних животных. Жизненные формы растений и животных как приспособительные типы, их классификации. Специфические черты водных, наземных и почвенных животных. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи питания (правило пирамиды числа и величин особей). Зооценозы и их типы (ландшафтные ценозы, паразитоценозы, ценозы норы и т.п.

Биосфера как многоуровневая система, ее основные элементы, структура. Живое вещество, его виды и значения для функционирования биосферы. Сообщества видов как форма организации живого населения биосферы. Межвидовые взаимоотношения как основа существования сообщества. Связи: пространственные, пищевые и их основные формы (отношения пищи и потребителей, конкурентов, комменсалов, сожителей). Питание животных. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи питания. Зооценозы. Отношения животных и растений. Пищевые связи и зависимости. Питание животных. Отношения животных и растений. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи питания (правило пирамиды числе и величин особей). Зооценозы и их типы (ландшафтные ценозы, паразитоценозы, ценозы норы и т.п. Пищевые связи и зависимости. Взаимные приспособления животных и растений. Пространственные отношения животных и



растений. Защитная роль растений для животных. Поведение животных. Отношения хищников и добычи. Адаптации, плодовитость и размножение.

Жизненные формы растений и животных как приспособительные типы, их классификации. Специфические черты водных, наземных и почвенных животных. Экологические ниши. Сосуществование близкородственных видов. Сложность системы как основа устойчивости. Закономерности географического распределения экологических условий и их значение для экологии животных. Особенности сообществ основных природных зон, их экологические особенности. Формирование и динамика биоценозов; обратимые и необратимые изменения, сукцессии сообществ, климаксы. Эволюция сообществ. Продуктивность и продукция биоценозов, факторы их определяющие. Промысел и его роль для продуктивности биогеоценозов. Влияние человека на животный мир и жизнь животных. Эпоха НТР и связанные с ней тенденции отрицательных изменений биосферы. Акклиматизация животных и его экологические последствия. Культурный ландшафт; животные синантропы, их роль и значение в жизни человека. Проблема биоинвазии. Глобальные и локальные экологические катастрофы. Классификация известных и вероятных загрязнений биосферы. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Озоновые “дыры”.

Концепция устойчивого развития. Проблемы межгосударственного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Международные организации, содействующие реализации концепции устойчивого развития. Биоэтика. Аспекты устойчивого долговременного развития (политико-правовой; экономический; экологический; социальный; международный; информационно-коммуникационный). Решения Конференций ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро в 1992 г. и “Рио+10” в 2002 г. в Йоханнесбурге).

#### Основная литература

1. Шилов И.А. Экология. – М.: Высшая школа, 2013. – 512 с. (Библиотека)
2. Ручин А.Б. Экология популяций и сообществ. – М.: Академия, 2006. – 352 с. (Библиотека)
3. Бродский, А.К. Общая экология: учебник для студентов высших учебных заведений – 5-е изд. Москва: Академия, 2007.— 253 с (Библиотека)
4. Коробкин В.И., Передельский В.И. Экология: учеб. для студентов вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 608 с. (Библиотека)
5. Экология и рациональное природопользование: учеб.пособие для студентов высших учебных заведений / Я.Д.Вишняков, А.А.Авраменко, Г.А.Аракелова, С.П.Киселева. – М.: Академия, 2013. – 384 с. (Библиотека)
6. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы: учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений / В.М.Константинов, В.М.Галушин, И.А.Жигарев, Ю.Б.Челидзе. – М.: Академия, 2009. – 272 с. (Библиотека)
7. Степановских А.С. Общая экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Степановских А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 687 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8105>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Еськов Е.К. Экология. Закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Еськов Е.К.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2012.— 584 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9640>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Алексеев С.И. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев С.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2006.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11124>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

10. Акимова Т.А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс]: учебник/ Акимова Т.А., Хаскин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 495 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12832>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

11. Дроздов В.В. Общая экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дроздов В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2011.— 410 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17949>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

12. Большаков В.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013.— 504 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14327>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

13. Гришанов Г.В. Методы изучения и оценки биологического разнообразия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гришанов Г.В., Гришанова Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2010.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23854>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

14. Челноков А.А. Общая и прикладная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Челноков А.А., Саевич К.Ф., Ющенко Л.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 655 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35508>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### Дополнительная литература

15. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. М.: Мир, 1989. Т. 1. 667 с.; Т. 2. 447 с.

16. Одум Ю. Экология. – М.: Мир, 1986 г. Т.1, 325 с.; т.2, 373 с. (Библиотека)

17. Пьянка Э. Эволюционная экология. Мир 1981.

18. Кашкаров Д.Н. Основы экологии животных. Изд. 2-е. Л.: Учпедгиз., 1945.

19. Наумов Н.П. Экология животных, изд. 2-е. М., "Высшая школа", 1963.

20. Общая экология: практикум / Костром. гос. ун-т ; сост. М. В. Сиротина [и др.]. - Кострома : КГУ, 2017. - 71 с.

21. Северцов С.А. Основы теории эволюции. М., Изд-во МГУ, 1987.

22. Английский язык в сфере экологии и природообустройства : учеб. пособие / О. В. Фёдорова, А. Р. Айналиева ; Астрах. гос. техн. ун-т. - Астрахань : Изд-во АГТУ, 2017

23. [Томас Изабель](https://www.labirint.ru/books/734922/) Экология. Издательство: [Бомбора](#), 2020 г. <https://www.labirint.ru/books/734922/>

24. Степановских, А. С. Химическая защита растений [Текст] : учебник / А. С. Степановских, Г. О. Жернов, С. Ю. Жернова ; под редакцией А. С. Степановских. - Москва : ЮНИТИ, 2019. - 431 с

25. Куст, Г. С. Деградация земель и устойчивое землепользование : словарь-справочник / Г. С. Куст, О. В. Андреева, И. С. Зонн. - Москва: Перо, 2018. - 106 с. - 300 экз. - ISBN 978-5-00122-682-6 : 100 р.

26. Экологическое налогообложение. Теория и мировые тренды [Текст]: монография / И. А. Майбуров [и др.] ; под ред. И. А. Майбурова, Ю. Б. Иванова. - Москва: ЮНИТИ, 2018. - 359 с

27. Крымская, И. Г. Гигиена и экология человека: учеб. пособие / И. Г. Крымская. - Ростов н/Д: Феникс, 2017. - 413 с.

28. Наумов Г.Б. Геохимия биосферы. – М.: Академия, 2010. – 384 с.

29. Попов В.А. Биосфера и проблемы ее охраны. – Казань: Татарское кн.изд-во, 1981. – 104 с.

30. Рогова Т.В., Шайхутдинова Г.А., Павлов А.В. Популяционная экология: метод. пособие для проведения учеб. полевой практики: для студентов днев. и заоч. отд-ний. Казан. гос. ун-т, 2007. - 51 с.
31. Северцов С.А. Направленность эволюции. М., Изд-во МГУ, 1990.
32. Слоним А. Д. Экологическая физиология животных. М., "Высшая школа", 1971.
33. Слоним А.Д. Экологическая физиология животных. М.: Высш. шк., 1971.
34. Шварц С.С. Эволюционная экология животных. Свердловск, 1969.
35. Шилов И.А. Практикум по экологии наземных позвоночных животных. М.: Высш.шк., 1961.
36. Шилов И.А. Физиологическая экология животных. М., Высш. шк. 1985.
37. Яковлев, В.А. Охраняемые водные беспозвоночные Республики Татарстан. Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2010. 140 с.
38. Зайцев В.А. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зайцев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.— 383 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12265>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
39. Гуриев Г.Т. Человек и биосфера. Устойчивое развитие [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гуриев Г.Т., Воробьев А.Е., Голик В.И.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2001.— 254 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9782>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
40. Довлетярова Э.А. Основы биоэкологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Довлетярова Э.А., Плющиков В.Г., Ильясова Н.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11415>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
41. Ильичев В.Г. Устойчивость, адаптация и управление в экологических системах [Электронный ресурс]/ Ильичев В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2009.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35582>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### Рекомендуемые Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>.
3. Research Gate, GoogleScholar.

### ***Дисциплина «Педагогика и психология в высшей школе» (ОПК-2; УК-4; УК-5)***

Общее понятие о педагогике высшей школы. Объект, предмет, задачи, функции и понятийный аппарат педагогики высшей школы. Основные концепции развития педагогики высшей школы. Становление современной дидактической системы. Связь педагогики высшего образования с другими научными дисциплинами. Современные тенденции развития высшего образования.

Методологические основы и организация педагогического процесса. Движущие силы процесса обучения. Характеристика процесса обучения как целостной системы. Инновации в образовании. Сущность, движущие силы, противоречия и логика образовательного процесса. Обучение как способ организации педагогического процесса. Методологические основы обучения. Материалистическая теория познания и процесс обучения. Движущие силы процесса обучения. Логика учебного процесса и структура процесса усвоения. Основные этапы овладения знаниями: восприятие, осмысливание, формирование и закрепление умений и навыков, применение знаний в практической деятельности. Индуктивно-аналитическая и дедуктивно-синтетическая логика учебного процесса, их тесная взаимосвязь.

Характеристика педагогического процесса как целостной системы. Двусторонний и личностный характер обучения. Сущностная характеристика преподавания как деятельности. Учение как познавательная деятельность студента, развитие их познавательной активности и самостоятельности.

Специфика организационных форм обучения в вузе. Виды современных организационных форм обучения (лекции, семинары, практикумы, специализированные практики, самостоятельная работа, экзамены, зачеты, коллоквиумы. Требования к организационным формам обучения. Инновационные формы обучения в современном вузе. Лекция-консультация. Лекция с элементами дидактики. Бинарная лекция. Лекция с элементами «мозгового штурма», Лекция с использованием – кейс-метода. Тематическое выездное заседание.

Понятие и сущность метода, приема и средств обучения. История вопроса (эволюция, функции, систематизация). Классификации методов обучения: классификация методов обучения по характеру познавательной деятельности; бинарная классификация. Взаимосвязь методов обучения и условия их оптимального выбора. Понятие о средствах обучения. Целостность системы и классификация средств обучения. Дидактические средства, их типология, уровневый характер. Средства общения. Средства учебной деятельности. Технические средства обучения и их использование в учебно-воспитательном процессе. Компьютерные средства обучения. Использование средств медиа в обучении.

Сущность и специфика форм и методов контроля знаний, умений и навыков студентов. Функции контроля знаний Виды и характеристики нетрадиционных форм и методов контроля. Рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов. Сравнительная характеристика традиционной и рейтинговой систем контроля и оценки знаний студентов. Перспективы использования рейтинговой системы контроля и оценки знаний в условиях реализации многоуровневого образования.

#### Основная литература

1. Афонин И.Д. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс] : учебник / И.Д. Афонин, А.И. Афонин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 244 с. — 978-5-4365-0891-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61648.html>
2. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 448 с. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66421.html>
3. Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Электронный ресурс] : учебник / В.Д. Самойлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. — 207 с. — 978-5-238-02416-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16428.html>
4. Столяренко А.М. Психология и педагогика (3-е издание) [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / А.М. Столяренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 543 с. — 978-5-238-01679-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52549.html>
5. Педагогическая психология [Электронный ресурс] : учебник для студентов высших учебных заведений / Н.В. Ключева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 235 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42768.html>

#### Дополнительная литература

1. Пономарева М.А. Общая психология и педагогика [Электронный ресурс] : ответы на экзаменационные вопросы / М.А. Пономарева, М.В. Сидорова. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013. — 144 с. — 978-985-7067-08-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28153.html>
2. Бакирова Г.Х. Психология эффективного стратегического управления персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Психология», «Менеджмент организации», «Управление персоналом» / Г.Х. Бакирова. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 597 с. — 978-5-238-01437-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52554.html>

3. Гуревич П.С. Психология личности [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.С. Гуревич. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 566 с. — 978-5-238-01588-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16435.html>
4. Байденко В.И. Болонский процесс: проблемы, опыт, решения. — М.: Исследоват. центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. — 112 с.
5. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Ростов н/Д: Феникс, 2007. — 480 с.
6. Князев А. М. Основы активно-игрового обучения / под ред. А.А. Деркача. — М.: РАГС, 2008. — 164 с.
7. Резник С.Д., Вдовина О.А. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности: учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2010. — 388 с.
8. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. — М.: Академия, 2014. — 400 с.
9. Ширшов Е.В., Ефимова Е.В. Организация учебной деятельности в вузе на основе информационно-коммуникационных технологий. — М.: Логос, 2006. — 269 с.
10. Педагогическое мастерство и педагогические технологии: Учебное пособие / Под ред. Л.К. Гребенкиной, Л.А. Байковое. -3-е изд., Испр. и доп. — М.: Педагогическое общество России, 2010. — 256 с.
11. Пидкасистый П.И. Психология и педагогика. 2-е изд. Учебник для вузов / П.И. Пидкасистый. — М.: Юрайт, 2011. — 502 с.

#### Рекомендуемые Интернет-ресурсы

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>.
5. Педагогическая библиотека. URL: <http://pedlib.ru/>.
6. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>.

#### **2.4. Примерный перечень вопросов для подготовки к итоговому экзамену.**

##### **«Методика организации научно-исследовательской работы»**

1. Критерии научности знания. Принципы научного познания.
2. Субъекты научного познания.
3. Объекты научного познания. Особенности научного исследования по биологическим наукам.
4. Уровни и этапы процесса научного исследования.
5. Понятие научной проблемы, ее постановка и формулирование.
6. Содержание научной гипотезы, ее выдвижение и обоснование.
7. Роль теории в научном исследовании. Элементы теории.
8. Методы сбора эмпирической информации.
9. Общелогические методы исследования.
10. Системный подход в исследовании.
11. Теоретические методы исследования.
12. Исторический и логический метод.
13. Требования к структуре диссертационного исследования.
14. Требования к результатам диссертационного исследования.
15. Виды научных публикаций и требования к ним.
16. Этика научного исследования.
17. Организация коллективного научного исследования.
18. Гранты как источник финансирования научных исследований.
19. Показатели результативности работы ученого.
20. Нормативно-правовое обеспечение научной деятельности.

##### **Экология**

1. Адаптивные механизмы пойкилотермных и гомотермных животных
2. Анализ дифференциации комплексов близкородственных видов и его практическое использование в исследованиях лекарственных и редких видов

3. Биогеоценоз, определение, свойства
4. Биология вида и особенности выделения элемента популяции и описания онтогенетических состояний.
5. Биоритмы, виды биологических циклов
6. В состав популяции входят:
7. Виды изменчивости
8. Виды популяций и их основные характеристики
9. Виды-эндемики
10. Влияние особенностей циклов воспроизведения на структуры популяционного уровня
11. Возрастная структура популяций. Роль разных возрастных групп в жизни популяции. Старение и омоложение на организменном и популяционном уровнях.
12. Генетическая гетерогенность растений. Современные представления о механизмах, обуславливающих генетическую гетерогенность популяций
13. Генетические и демографические параметры популяций
14. Избирательность и состав пищи животных
15. Интеграция и экологизация
16. Концепция «биологического» и таксономического видов. Типы популяций
17. Лимитирующие факторы их роль для растений и животных
18. Межвидовые взаимоотношения
19. Местообитание, ареал
20. Методология оценки состояния экосистем
21. Методы биоиндикации, типы биоиндикаторов
22. Механизмы регуляции численности популяций
23. Механизмы регуляция численности животных
24. Механизмы терморегуляции у гомойотермных животных
25. Онтогенез, морфогенез. Типы онтогенеза, его периодизация
26. Основные признаки К- и г-видов
27. Основные тенденции современного развития экологии
28. Основные типы приспособления к саморегуляции численности при хорошей и недостаточной обеспеченности пищей
29. Основные этапы исторического развития экологии
30. Половая структура популяции. Первичное, вторичное и третичное соотношение полов.
31. Понятие и типы структуры сообществ
32. Предмет и задачи экологии
33. Примеры эмерджентных свойств экосистемы
34. Принцип конкурентного исключения
35. Приспособления насекомых к защите от высыхания (перечислить с объяснениями):
36. Пространственная (пространственно-этологическая) структура популяций. Основные типы пространственного размещения элементов популяции
37. Свойства популяция как единицы эволюции
38. Современные концепции экологии.
39. Солевой обмен у водных и наземных животных
40. Сопrotивление среды
41. Типы объединений особей в популяции
42. Традиции и инновации в экологических исследованиях
43. Унитарный и модулярный организмы
44. Учение о ноосфере В.И. Вернадского.
45. Фактор экологический
46. Фенетический анализ популяций видов растений

47. Экологический мониторинг.
48. Элементы популяции, критерии выделения.

### ***Педагогика и психология в высшей школе***

1. Болонское соглашение, его цель и задачи.
2. Государственные стандарты, принципы, заложенные в них.
3. Компетентностный подход к подготовке будущих специалистов.
4. Базовые понятия дидактики: обучение, воспитание, образование, мотивация и т.д.
5. Методика преподавания в высшей школе: предмет, цель и задачи. Основные категории и понятия.
6. Формы обучения в высшей школе.
7. Типология и структура лекционных занятий. Требования к современной лекции.
8. Двусторонний и личностный характер обучения.
9. Содержание образования как социальный заказ и фундамент базовой культуры личности. Критерии отбора содержания образования.
10. Активизация познавательной деятельности студентов: методы и средства.
11. Методы обучения. Классификации методов обучения в современной дидактике. Критерии и условия их выбора.
12. Современные образовательные технологии.
13. Сущность понятий «Активные методы обучения» и «Интерактивные методы обучения».
14. Сущность, единство и взаимосвязь принципов обучения в целостном учебно-воспитательном процессе.
15. Сущностная характеристика преподавания как вида деятельности.
16. Учение как познавательная деятельность студентов в целостном процессе обучения.
17. Учебные программы и их функции. Виды учебных программ. Принципы построения и структура учебной программы.
18. Междисциплинарные связи в учебном процессе.
19. Современные средства обучения, условия их выбора.
20. Функции и методы контроля знаний студентов.
21. Технология рейтингового контроля знаний студентов.
22. Индивидуальный и дифференцированный подход к обучению студентов.
23. Творчество как условие эффективной деятельности современного преподавателя вуза.
24. Понятие психологии педагогической деятельности.
25. Структура личности. Личность, индивид, индивидуальность.

### ***2.5. Критерии оценки итогового экзамена.***

В критерии оценки, определяющие уровень и качество подготовки выпускника, его профессиональные компетенции, входят:

- уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;
- уровень освоения выпускником материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности;
- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

Оценки выставляются по четырех балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Критерии оценки теоретических вопросов.

**Оценка «отлично»** – глубокие исчерпывающие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твёрдое знание основных положений смежных дисциплин; логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии; свободное владение материалом рекомендованной литературы, использование в ответе материала монографической литературы, правильное обоснование принятых решений, владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** – твёрдые и достаточно полные знания всего программного материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение материалами рекомендованной литературы.

**Оценка «удовлетворительно»** – твёрдые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах членов экзаменационной комиссии; недостаточное владение материалами рекомендованной литературы.

**Оценка «неудовлетворительно»** – неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответе, непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

Порядок проведения итогового экзамена регламентируется локальным актом Академии Наук РТ.

### **3. Защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы - диссертации**

#### **3.1. Место представления научного доклада в структуре ООП.**

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы – диссертации является составной частью итоговой аттестации (далее – ИА), завершающей освоение образовательных программ аспирантуры и обеспечивающей проведение контроля качества освоения программы аспирантуры, оформленного в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **3.2. Требования к выпускнику, контролируемые в ходе защиты научного доклада.**

В ходе подготовки и защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы – диссертации проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

##### **Универсальные компетенции (УК из ФГОС):**

- **УК-1** – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- **УК-3** – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- **УК-5** – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- **УК-6** – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

##### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК из ФГОС):**



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

- **Профессиональные компетенции (ПК) (образец, экономика):**

- **ПК-1** – способность собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, в том числе эффективности деятельности, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

- **ПК-2** – способность проводить самостоятельные исследования актуальных проблем экономики и управления народным хозяйством в соответствии с разработанной программой, представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде обзора, научных отчетов, статьи или доклада;

- **ПК-3** – способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;

- **ПК-4** – способность оценивать уровень развития организации и перспективы его деятельности, обосновывать выбор корпоративной, рыночной и функциональных стратегий деятельности и сформировать политику управления;

- **ПК-5** – способность анализировать и интерпретировать экономическую, управленческую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений;

- **ПК-6** – способность совершенствовать работу по управлению человеческими ресурсами организации, внедрять новые технологии управления человеческими ресурсами.

### **3.3. Структура и содержание научного доклада.**

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы – это документ, содержащий изложение результатов научных исследований аспиранта.

В рамках защиты доклада перед экзаменационной комиссией аспирант представляет и обосновывает тему исследования и её актуальность, научную новизну, рабочую гипотезу, объект и предмет, цели и задачи, методологию, научно-практическую значимость, а также результаты и выводы, которые содержатся в основной части научно-квалификационной работы.

В тексте научного доклада содержатся сведения об обособленном подразделении, в котором выполнялась диссертация, о рецензентах, о научном руководителе аспиранта, приводится список публикаций автора, в которых отражены основные научные результаты научно-квалификационной работы – диссертации.

Контроль за выполнением обучающимся научно-квалификационной работы – диссертации осуществляет научный руководитель. Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы – диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, и быть оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

### **3.4. Процедура представления научного доклада.**

Представление научного доклада является заключительным этапом проведения итоговой аттестации и регламентируется Положением об итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ГНБУ АН РТ.

Аспирант совместно с научным руководителем готовит текст научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы.

Научный руководитель устанавливает правомерность использования авторских произведений и доводит до сведения заведующего отделом степень самостоятельности

научного доклада, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Научно-квалификационные работы, выполненные по результатам научно-исследовательской деятельности аспирантов, подлежат рецензированию.

Материалы, представляемые аспирантом в экзаменационную комиссию для представления научного доклада, передаются в отдел аспирантуры не позднее 5 рабочих дней до даты защиты научного доклада и должны состоять из:

- текста научного доклада;
- отзыва научного руководителя;
- рецензий;
- акта о внедрении результатов научно-квалификационной работы (при наличии);
- справки об объеме заимствования текстовых материалов;
- презентации к научному докладу;

### ***3.5. Критерии оценивания научного доклада.***

Оценка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы – диссертации производится на закрытой части заседании экзаменационной комиссии. Оценка выставляется на основании изучения текстов научного доклада, отзыва руководителя и рецензий, качества доклада, презентации, ответов аспиранта на вопросы.

При оценке представленного научного доклада, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы, учитывается:

- обоснование актуальности и значимости темы исследования;
- соответствие содержания НКР теме, поставленным цели и задачам;
- новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов исследования;
- обоснованность и четкость основных выводов и результатов исследования, сформулированных рекомендаций и положений, выносимых на защиту;
- владение научным стилем изложения, качество электронной презентации, иллюстративного материала и т.д.;
- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации членов ГЭК;
- оценка основных результатов научно-квалификационной работы научного руководителя и рецензентов.

При оценке основных результатов научно-квалификационной работы – диссертации могут быть приняты во внимание публикации автора, отзывы руководителей организаций и практических работников профессиональной сферы деятельности по тематике исследования.

Оценка научного доклада об основных результатах подготовленной НКР определяется по следующим критериям:

#### **Оценка «отлично»:**

- обоснована актуальность решаемой задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний либо научное обоснование технических, технологических или иных решений и разработок, имеющие существенное значение для развития страны;
- обоснована научная новизна полученных результатов;
- глубоко и обстоятельно раскрыта тема, проведен всесторонний и качественный анализ научных источников и практического опыта;
- указана степень самостоятельности и поисковой активности, продемонстрирован творческий подход к решению задачи;

- научный доклад построен композиционно четко, обладают логической завершенностью;
- научный доклад написан грамотно, правильно оформлен;
- при представлении научного доклада аспирант правильно, полно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы.

**Оценка «хорошо»:**

- обоснована актуальность решаемой задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний либо научное обоснование технических, технологических или иных решений и разработок, имеющие существенное значение для развития страны;
- обоснована научная новизна полученных результатов;
- полностью раскрыта тема, проведен качественный анализ научных источников и практического опыта;
- указана степень самостоятельности и поисковой активности;
- научный доклад обладают логической завершенностью, но имеются замечания по композиционному построению научно-квалификационной работы и (или) научного доклада;
- научный доклад написан грамотно, но имеются несущественные недочеты в оформлении;
- при представлении научного доклада аспирант правильно, но недостаточно полно и аргументировано отвечает на поставленные вопросы.

**Оценка «удовлетворительно»:**

- обоснована актуальность решаемой задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний либо научное обоснование технических, технологических или иных решений и разработок, имеющие существенное значение для развития страны;
- обоснована научная новизна полученных результатов;
- тема научно-квалификационной работы (диссертации) в основном раскрыта, проведен анализ научных источников и практического опыта;
- указана степень самостоятельности и поисковой активности, научный доклад обладают логической завершенностью, но нечеткой структурой;
- научный доклад написан в целом грамотно, но с небольшим количеством грамматических ошибок, имеются недочеты в оформлении;
- при представлении научного доклада аспирант отвечает не на все вопросы или на некоторые вопросы отвечает не корректно.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если представленная работа не удовлетворяет хотя бы одному критерию на оценку «удовлетворительно».

При успешной защите научного доклада и положительных результатах других видов итоговой аттестации выпускников, решением экзаменационной комиссии аспиранту присуждается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом (с приложением) об окончании аспирантуры.

При неудовлетворительной оценке научный доклад не считается защищенным, диплом о присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» не выдается.