

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

и. о. Проректора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

« 30 » 05.2024\_\_\_\_\_

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки

**05.06.01 Науки о земле**

Направленность программы

**Экология (по отраслям)**

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Воронеж

## Содержание

1. Общие положения
  - 1.1. Федеральный государственный образовательный стандарт
  - 1.2. Срок проведения государственной итоговой аттестации
  - 1.3. Формирование расписания
  - 1.4. Допуск аспирантов к ГИА
2. Определение содержания государственных испытаний
  - 2.1. Область профессиональной деятельности выпускников
  - 2.2. Виды профессиональной деятельности и квалификационные требования
  - 2.3. Формирование компетенций у аспирантов
3. Государственные экзаменационные комиссии
  - 3.1. Формирование государственных экзаменационных комиссий
  - 3.2. Председатель государственной экзаменационной комиссии
  - 3.3. Состав государственной экзаменационной комиссии
  - 3.4. Секретарь государственной экзаменационной комиссии
  - 3.5. Основная форма деятельности комиссий
4. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного экзамена
  - 4.1. Перечень основных учебных модулей (ОУМ)
  - 4.2. Содержание разделов дисциплины образовательной программы
  - 4.3. Структура государственного экзамена.
  - 4.4. Методические рекомендации по порядку проведения государственного экзамена
  - 4.5. Порядок проведения экзамена
  - 4.6. Проверка экзаменационных работ
  - 4.7. Критерии оценки экзаменационных работ
  - 4.8. Право на апелляцию
  - 4.9. Хранение экзаменационных работ
5. Требования к научно- квалификационной работе (диссертации)
  - 5.1. Тематика НКР
  - 5.2. Требования к научно-квалификационной работе
  - 5.3. Организация выполнения диссертации (НКР)
  - 5.4. Структура научного доклада
  - 5.5. Рекомендации по проведению защиты выпускной работы
  - 5.6. Оценка научного доклада
  - 5.7. Право на апелляцию
6. Организация государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (раздел оформляется, если среди аспирантов имеются лица с ограниченными возможностями здоровья)
7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций
8. Порядок повторного проведения государственной итоговой аттестации
9. Оценочные материалы

## **1. Общие положения**

1.1. Федеральный государственный образовательный стандарт Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки аспиранта 05.06.01 – Науки о Земле, утвержденным Приказом министерства образования и науки РФ № 870 от 30.07.2014 г., предусмотрена государственная аттестация в виде:

- а) государственного экзамена;
- б) представления научного доклада.

### **1.2. Срок проведения государственной итоговой аттестации**

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается университетом с учетом необходимости завершения государственной итоговой аттестации не позднее, чем за 15 календарных дней до даты завершения срока освоения образовательной программы обучающимся в ВГУИТ.

### **1.3 Формирование расписания**

При формировании расписания устанавливается перерыв между этапами государственного экзамена (при наличии) продолжительностью не менее 7 календарных дней, между государственным экзаменом и представлением научного доклада продолжительностью не менее 14 календарных дней.

### **1.4 Допуск аспирантов к ГИА**

Приказом ректора к государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе, за месяц до начала ГИА.

## **2. Определение содержания государственных испытаний**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает: решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности и квалификационные требования**

- научно-исследовательская деятельность в области Наук о Земле;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

### **2.3. Формирование компетенций у аспирантов**

В процессе подготовки к государственной аттестации у аспиранта формируются следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

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

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте

ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-2);

уметь разрабатывать типовые природоохранные мероприятия (ПК-3);

способность проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-4);

уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК-5);

готовность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-6);

обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах; уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-7).

Формирование перечисленных компетенций осуществляется при подготовке к госэкзамену и представлению научного доклада в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Формируемые компетенции при подготовке к госэкзамену и выполнении НКР

Формируемые компетенции в соответствии ФГОС ВО	Государственный экзамен	Научный доклад
способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)		+
готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)	+	
способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в	+	+

контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1)		
использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-2)	+	+
уметь разрабатывать типовые природоохранные мероприятия (ПК-3)	+	+
способность проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-4)	+	+
уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК-5)	+	+
готовность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-6)	+	+
обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах; уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-7)	+	+

### 3. Государственные экзаменационные комиссии

#### 3.1. Формирование государственных экзаменационных комиссий

Для проведения государственной итоговой аттестации формируются государственные экзаменационные комиссии:

- для приема государственного экзамена, состоящая из членов комиссии по приему экзамена по специальной дисциплине и членов комиссии по приёму экзамена или по защите разработанного учебно- методического комплекса;
- по принятию решения по представленному научному докладу аспиранта.

### 3.2. Председатель государственной экзаменационной комиссии

Председатель государственной экзаменационной комиссии назначается из числа лиц, не работающих в ВГУИТ, имеющих ученую степень доктора наук по научной специальности, соответствующей направлению подготовки обучающегося, который утверждается приказом Министерством по образованию и науки РФ по представлению ученого совета университета не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

### 3.3. Состав государственной экзаменационной комиссии

В состав государственной экзаменационной комиссии, которая утверждается приказом ректора ВГУИТ не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации, включаются не менее 6 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и (или) научных работников ВГУИТ и (или) иных организаций, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) по отрасли науки, соответствующей направлению подготовки обучающегося, из них не менее 3 человек - по соответствующей научной специальности (научным специальностям). Среди членов государственной экзаменационной комиссии должно быть не менее 2 человек, имеющих ученую степень доктора наук, один из которых должен иметь ученое звание профессора или доцента, участвующих в реализации образовательной программы по соответствующему направлению подготовки.

### 3.4. Секретарь государственной экзаменационной комиссии

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии назначается ее секретарь из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ВГУИТ, научных или административных работников университета и не являющийся членом ГЭК. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

### 3.5. Основная форма деятельности комиссий

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссии правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей от числа членов соответствующей комиссии. Ведение заседания комиссии осуществляется председателем соответствующей комиссии, а в случае его отсутствия – заместителем председателя соответствующей комиссии. Решение комиссии принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса. Председатель ГЭК по окончании итоговой государственной аттестации в недельный срок готовит отчет о работе комиссии. Отчеты о работе государственной экзаменационной комиссии заслушиваются на Ученом совете университета.

## **4. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного экзамена**

4.1. Перечень основных учебных дисциплин образовательной программы, обеспечивающих получение соответствующей профессиональной подготовленности выпускника, проверяемой в процессе государственного экзамена (в соответствии с программой государственного экзамена):

Б1.В.ОД.1 Педагогика и психология высшей школы ОПК-2, УК-5;

Б1.В.ОД.2 Организация учебного процесса в вузе ОПК-2;

Б1.В.ОД.3 Качество образования и основы научно-методической деятельности  
ОПК-2;

Б1.В.ОД.4 Специальные дисциплины 05.06.01 Науки о Земле: Экология ПК-1.

4.2. Содержание разделов дисциплины образовательной программы, обеспечивающих получение соответствующей профессиональной подготовленности выпускника, проверяемые в процессе государственного экзамена для направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность (профиль) Экология.

Таблица 2 – Содержание разделов дисциплины

Наименование дисциплины	Содержание	Компетенции
Педагогика и психология высшей школы	Человек как объект педагогической и психологической наук; теоретико-методологические основы педагогики и психологии; образование как объект педагогической науки; дидактика высшей школы; педагогическая деятельность; проблема личности и ее развития в процессах обучения и воспитания; психология высшей школы; воспитательный процесс в высшей школе.	УК-3, ОПК-2
Организация учебного процесса в вузе	Организация учебного процесса в вузе. Образовательные технологии. Организация деятельности преподавателя вуза.	ОПК-2
Качество образования и основы научно-методической деятельности	Оценка качества образовательного процесса и уровня сформированности компетенций. Учебно-методическая работа преподавателя.	ОПК-2
Специальные дисциплины 05.06.01 Науки о Земле Экология	Современный уровень состояния окружающей среды и реабилитационные технологии, направленные на сохранение и восстановление окружающей среды. Ресурсо- энергосберегающие технологии, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду.	ПК-3, ПК-4, ПК-5

#### 4.3. Структура государственного экзамена

В структуру государственного экзамена входят 3 блока:

- 1-й и 2-й блоки направлены на подтверждение части квалификации «Исследователь»;
- 3-й блок направлен на подтверждение части квалификации «Преподаватель-исследователь».

Экзаменационный билет состоит из 3 вопросов (заданий), по одному из каждого блока государственного экзамена:

- 1-й вопрос направлен на подтверждение части квалификации «Исследователь» и сформирован на основе программы кандидатского экзамена по специальности (перечень вопросов и рекомендуемая литература представлены в Приложении 1 и 2);
- 2-й вопрос (экзаменационное задание) направлен на подтверждение части квалификации «Исследователь» и сформулирован как «Перечислите и опишите

актуальные проблемы Вашей области исследований и роль Вашего исследования в решении этих проблем»;

– 3-й вопрос (экзаменационное задание) направлен на подтверждение части квалификации «Преподаватель-исследователь» и сформулирован как «Кратко представьте разработанный или переработанный Вами учебно-методический комплекс дисциплины (или её части) Основной образовательной программы Вашего направления подготовки (уровень подготовки – бакалавр, магистратура) – её структуру, содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.п.)».

4.4. Методические рекомендации по порядку проведения государственного экзамена.

Для сведения выпускников заблаговременно (не позднее чем за шесть месяцев до экзамена) доводится следующая информация, касающаяся программы и процедуры проведения ГЭ:

- требования ФГОС ВО по направлению подготовки выпускников 05.06.01 – Науки о Земле, адаптированные применительно к профилю Экология;

- перечень видов профессиональной деятельности выпускника по конкретному профилю;

- перечень дисциплин профессионального цикла и их модулей/ тем, по которым проводится проверка;

- перечень учебников и справочников, которыми можно пользоваться на экзамене;

- программа государственного экзамена.

4.5 Порядок проведения экзамена

Государственный итоговый экзамен может проводиться по единому комплекту билетов или заданий. Экзаменационную работу выпускники пишут на проштампованных белых листах. Экзамен проводится после окончания теоретического обучения. К экзамену допускаются выпускники, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе и успешно сдавшие все предшествующие экзамены и зачеты, регламентированные учебным планом по направлению подготовки. На подготовку к экзамену отводится две недели, в течение которых кафедра проводит необходимые консультации и установочные лекции. На консультациях студентам разъясняют принципы и порядок проведения экзамена, критерии оценки ответов на вопросы. На лекциях дают ответы по существу на все вопросы, возникшие при подготовке и ответы на экзаменационные вопросы.

На письменную часть экзамена выпускникам отводится четыре академических часа после получения им билета или задания. При выполнении письменной работы аспирант может пользоваться справочной литературой и документацией. Письменную работу выпускник аккуратно оформляет и подписывает. Проверяют письменные работы члены экзаменационной комиссии по окончании государственного экзамена. В случае необходимости проверяющие могут вызвать выпускника и задать уточняющие вопросы по выполненной работе.

Устная часть проведения экзамена предполагает выступление выпускника перед экзаменационной комиссией по отдельной дисциплине в течение 10... 15 минут по части квалификации «Преподаватель-исследователь», который сформулирован как «Кратко представьте разработанный или переработанный Вами учебно-методический комплекс дисциплины (или её части) Основной образовательной программы Вашего направления подготовки (уровень подготовки – бакалавр, магистратура) – её структуру, содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.п.)» (время на подготовку – до 60 минут). Выступление должно сопровождаться иллюстрациями, выполненными в



виде эскизов на бумаге или на дисплее ПЭВМ. Члены экзаменационной комиссии задают вопросы после окончания выступления выпускника.

#### 4.6 Проверка экзаменационных работ

Проверку осуществляет комиссия (ГЭК), назначаемая приказом ректора университета. Члены комиссии делают по работе критические пометки и ставят свою оценку за ответ. После обсуждения всех работ комиссия проставляет итоговые оценки. Обсуждение и окончательное оценивание ответов (письменных или устных) экзаменационная комиссия проводит на закрытом заседании, определяя итоговую оценку. Итоговые оценки по работе: «5 – отлично», «4 – хорошо», «3 – удовлетворительно» и «2 – неудовлетворительно».

#### 4.7 Критерии оценки экзаменационных работ

Критерии оценки должны быть единообразны по всем вопросам контрольных заданий. Ответ считать полноценным, а выпускника соответствующим требованиям ФГОС ВО, если он в ходе итогового экзамена демонстрирует комплекс знаний и умений, свидетельствующий о его готовности (способности) решать задачи профессиональной деятельности в типовых ситуациях без погрешностей принципиального характера. Ниже порогового значения, который в действующей балльной системе оценок соответствует оценке в 3 балла, лежит область несоответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО, что влечет за собой не присвоение ему квалификации, соответствующей данной образовательной программе. Над этим значением уровень подготовки выпускника может быть оценен баллами 4 или 5. Результаты экзамена объявляются после закрытого заседания комиссии. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, – на следующий рабочий день после дня его проведения. Обучающиеся, не прошедшие государственный экзамен по документально подтвержденной уважительной причине допускается к представлению научного доклада Право аспиранта пройти ГЭ, пропустившего экзамен по уважительной причине, в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Аспирант, не сдавший государственный экзамен в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не допускается и отчисляется из университета как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана с выдачей ему справки об обучении. Аспирант, отчисленный из ВГУИТ как не прошедший ГЭ, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые, в сроки, определяемые Университетом.

#### 4.8 Право на апелляцию

По результатам государственного экзамена обучающийся имеет право на апелляцию.

#### 4.9 Хранение экзаменационных работ

Бланки с ответами экзаменуемых вместе с билетами или заданиями подлежат хранению на выпускающей кафедре в течение трех лет.

### **5. Требования к научно-квалификационной работе (диссертации)**

#### 5.1. Тематика НКР

Научно квалификационная работа (НКР) является важнейшим итогом обучения Исследователя. Преподавателя-исследователя, на соответствующем уровне образования, в связи с этим содержание НКР и уровень представления научного доклада должны учитываться как один из основных критериев при оценке качества реализации программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Тематика НКР должна быть актуальной, значимой в теоретическом и практическом плане, содержать новизну в исследованиях. Тематика НКР должна быть увязана со всеми видами будущей профессиональной деятельности, в соответствии с ФГОС ВО. Темы диссертаций утверждаются приказом ректора ВГУИТ по представлению кафедр не позднее трех месяцев после зачисления на обучение по программе аспирантуры. Аспирантам предоставляется право выбора темы НКР с обоснованием целесообразности ее выполнения.

#### 5.2. Требования к научно-квалификационной работе

Подготовленная научно-квалификационная работа (НКР) должна соответствовать критериям, установленным для диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации: - диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны; - диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку; - в диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов; - предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями; - основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее – рецензируемые издания); - требования к рецензируемым изданиям и правила формирования в уведомительном порядке их перечня устанавливаются Министерством образования и науки Российской Федерации; - количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть: в области технических наук – не менее 2; - к публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке; - в диссертации соискатель ученой степени обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов; - при использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

#### 5.3. Организация выполнения диссертации (НКР)

5.3.1. НКР выпускника представляет собой диссертацию и имеет своей основной целью выяснение подготовленности выпускника для самостоятельной

работы и включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле, и других областях деятельности в соответствии с полученным направлением подготовки 05.06.01 Науки о земле и видами профессиональной деятельности. НКР выпускника выполняется на базе теоретических знаний, практических навыков и научно-исследовательской работе, получаемых аспирантом в течение всего срока обучения 3 года по очной форме обучения, 4 года по заочной форме.

НКР выполняется в течение всего периода обучения аспиранта.

5.3.2. Для работы над НКР аспиранту предоставляется рабочее место, необходимое оборудование и технические средства на кафедре, или в научных, научно-производственных и других организациях, с которыми было связано выполнение диссертации обучающегося.

5.3.3. После завершения подготовки аспирантом научно-квалификационной работы, аспирант предоставляет в электронном виде НКР научному руководителю для проверки системой «Антиплагиат» для получения результата на отсутствие в диссертации заимствованного материала.

5.3.4. После получения процента оригинальности работы научный руководитель выпускника, не позднее двух месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации, дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе обучающегося.

5.3.5. Научно-квалификационные работы подлежат внутреннему и внешнему рецензированию. Рецензенты проводят анализ и, не позднее 1 месяца до даты начала государственной итоговой аттестации, представляют в ВГУИТ письменные рецензии на указанную работу. Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы университетом назначаются два рецензента из числа научно-педагогических работников структурного подразделения ВГУИТ, имеющих ученые степени по научной специальности (научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы. Для проведения внешнего рецензирования научно-квалификационной работы университетом назначаются два внешних рецензента по соответствующему направлению подготовки и соответствующих требованиям к уровню их квалификации. Отрицательная рецензия не может явиться основанием для отказа в представлении научного доклада в ГЭК. В этом случае желательно присутствие на защите рецензента, выдавшего отрицательную рецензию.

5.3.6. Аспирант за две недели до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) готовит проект заключения организации, проект автореферата (научный доклад) и рукопись научно-квалификационной работы (диссертации).

5.3.7. Научный руководитель аспиранта обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензиями не позднее 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

5.3.8. Перед представлением научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы за 6 календарных дней указанная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию.

5.3.9. Представление аспирантами научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

5.4. Структура научного доклада

В научном докладе излагается актуальность темы, цели исследования, задач, гипотезы, положений. Сжато излагаются используемые методы (методики) (часто иллюстрируются), основные результаты работы (обычно сопровождаются плакатами, слайдами и т.д.), заключение.

#### 5.5. Рекомендации по проведению защиты выпускной работы

5.5.1. К представлению научного доклада допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

5.5.2. В ГЭК до начала представления научного доклада представляются следующие документы: - рукопись научно-квалификационной работы (диссертации); - письменный отзыв руководителя (отзыв не подшивается в НКР); - четыре письменные рецензии рецензентов (рецензии не подшивается в НКР); - зачетную книжку, заполненную в точном соответствии с учебным планом. Отзыв и рецензии зачитываются после ответа выпускника на вопросы.

5.5.3. На представление научного доклада отводится 20 минут. Время доклада можно распределить следующим образом: - вступление — актуальность, цель, задачи исследования, гипотеза, положения выносимые на представление научного доклада - 2-3 минуты; - методы исследования — 1-2 минуты; - результаты исследования — 12-13 минут; - заключение — 1-2 минуты.

#### 5.6. Оценка научного доклада

5.6.1. Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и принимаются простым большинством голосов членов государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса.

5.6.2. Члены государственной экзаменационной комиссии простым большинством голосов оценивают научно-квалификационную работу и выносят решение: - о выдаче диплома и утверждении заключения по диссертации; - о переносе срока представления аспирантом научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации); - об отчислении из аспирантуры с выдачей справки. Решение государственной экзаменационной комиссии объявляются аспиранту в тот же день после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии. При положительной оценке работы Председатель ГЭК объявляет о присвоении выпускнику квалификации (степени) Исследователь. Преподаватель-исследователь.

5.6.3. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) ГЭК дает заключение организации по диссертации, которое подписывается председателем ГЭК и утверждается ректором или проректором по НИД ВГУИТ. В заключении отражаются личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, научная специальность, которой соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.

5.6.4. Обучающиеся, не прошедшие государственного экзамена по документально подтвержденной уважительной причине допускается к представлению научного доклада в течение 6 месяцев после завершения

государственной итоговой аттестации. Аспирант, не представивший научный доклад в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляется из университета как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана с выдачей ему справки об обучении. Аспирант, отчисленный из ВГУИТ как не представивший научный доклад, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые, в сроки, определяемые Университетом.

#### 5.7 Право на апелляцию

По результатам представления научного доклада обучающийся имеет право на апелляцию.

### **6. Организация государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (раздел оформляется, если среди аспирантов имеются лица с ограниченными возможностями здоровья)**

6.1 Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится ВГУИТ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

6.2 При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

6.3 По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи обучающимся государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи (см. п.11 настоящего стандарта).

6.4 ВГУИТ обеспечивает выполнение следующих требований (выбирается с учетом индивидуальных возможностей и состояния здоровья):

#### а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистенту;

#### б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

#### в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

6.5. Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем **за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации** подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## **7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

7.1 По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право **лично** подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания, **не позднее следующего рабочего дня** после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

7.2 Апелляция рассматривается **не позднее двух рабочих дней** со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии.

7.3 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей от числа членов апелляционной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший заявление на апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

7.4 Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения государственной итоговой аттестации, в апелляционную комиссию секретарь ГЭК предоставляет протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, экзаменационные листы обучающегося (для рассмотрения апелляции по государственному экзамену) или выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензии (для рассмотрения апелляции по проведению защиты НКР).

7.5 Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов и оформляется протоколом. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии

обладает правом решающего голоса. Передача протокола апелляционной комиссии в ГЭК **не позднее следующего рабочего дня после заседания комиссии**.

7.6 Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное ее председателем, доводится до сведения подавшего заявление на апелляцию обучающегося (под роспись) **не позднее трех рабочих дней** со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

7.7 Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **8. Порядок повторного проведения государственной итоговой аттестации**

8.1. Повторное проведение государственной итоговой аттестации осуществляется в следующих случаях:

- не сдан государственный экзамен;
- неявка на экзамен без уважительной причины;
- не представлена научно-квалификационная работа в установленные сроки;

- не защищена НКР;
- неявка на защиту НКР без уважительной причины;
- неявка на экзамен по уважительной причине;
- неявка на защиту НКР по уважительной причине;
- при удовлетворении апелляции.

8.2. Обучающийся, получивший оценку «неудовлетворительно» на государственном экзамене, или не представивший выпускную квалификационную работу в установленные сроки, или не защитивший ВКР, или не явившийся на экзамен или на защиту НКР без уважительной причины, может повторно сдать этот экзамен или защитить НКР, **не ранее чем через один год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся**, в следующем порядке:

- лицо, претендующее на повторную сдачу государственного экзамена и (или) защиту ВКР, подает заявление на имя ректора с просьбой о восстановлении на период времени,

предусмотренный учебным графиком для ГИА, с целью прохождения итоговых государственных испытаний;

- заявление подается **не позднее чем за месяц** до календарного срока начала обзорных лекций к государственному экзамену, закрепленного рабочими учебными планами по

специальности (направлению подготовки) на текущий учебный год или **не позднее чем за месяц** до начала выполнения ВКР;

- заявление, завизированное заведующим выпускающей кафедрой и деканом факультета, для подготовки приказа представляется в учебно-методическое управление Университета;

- проект приказа передается для утверждения ректору (проректору учебной работе);

- лицо, претендующее на повторную сдачу государственного экзамена и (или) защиту ВКР, считается восстановленным после выхода приказа по вузу;

- восстановившийся приобретает права и обязанности обучающегося, выполняющего выпускную квалификационную работу и готовившегося к сдаче государственного экзамена;

- при повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема НКР.

8.3 При неявке на экзамен и (или) на защиту ВКР **по уважительной причине** прохождение ГИА осуществляется в следующем порядке:

8.3.1 Обучающиеся, не прошедшие государственный экзамен или не прошедшие защиты ВКР в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов, погодные условия), вправе пройти ее в **течение 6 месяцев после завершения ГИА**;

8.3.2 Продление сроков прохождения ГИА осуществляется приказом ректора университета на основании **личного заявления** обучающегося на имя декана факультета, раскрывающего причину переноса сроков, с приложением подтверждающих документов. Заявление должно быть представлено **в течение трех дней** после окончания срока уважительной причины и завизировано заведующим выпускающей кафедрой и деканом факультета. На его основании заведующий выпускающей кафедрой готовит проект приказа о продлении сроков прохождения ГИА, который утверждает ректором Университета.

8.3.3 Дополнительные заседания соответствующих экзаменационных комиссий организуются деканатом в сроки, установленные приказом ректора (не считая июля и августа).

8.4 При удовлетворении апелляции повторное прохождение ГИА осуществляется в следующем порядке:

- протокол о рассмотрении апелляции **не позднее следующего рабочего дня** передается в ГЭК для реализации решения комиссии;

- результат проведения ГИА подлежит аннулированию;

- решение апелляционной комиссии, оформленное протоколом и подписанное ее председателем, доводится до сведения обучающегося (под роспись), подавшего апелляцию, **в течение трех рабочих дней со дня заседания** апелляционной комиссии;
- решением ГЭК, **в течение двух календарных дней** после получения протокола апелляционной комиссии, устанавливаются дополнительные сроки для повторного государственного испытания, но **не позднее даты завершения обучения в Университете в соответствии с ФГОС ВО**;
- срок повторного государственного испытания доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, совместно с решением апелляционной комиссии;
- повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии;
- апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.



**оценочные материалы  
государственной итоговой аттестации**

**Целью** оценочных материалов государственной итоговой аттестации аспиранта является полная оценка компетенций выпускника аспирантуры.

**Задачи:**

- контроль и управление достижением целей реализации ОП;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный.

**1. Цель и формы проведения государственной итоговой аттестации аспирантов. Требования к результатам освоения основной образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Иными словами, основной целью итоговой государственной аттестации аспиранта является оценка уровня сформированности компетенций, необходимых аспирантам, проходящим подготовку по направлению 05.06.01 Науки о Земле.

К формам государственной итоговой аттестации для обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре относятся:

- экзамен по специальной дисциплине, соответствующей профилю направления подготовки (далее – экзамен по специальной дисциплине);
- защита результатов научно-исследовательской работы.

Государственная итоговая аттестация включена в основную образовательную программу (Блок 4) по направлению 05.06.01 Науки о Земле.

Выпускники, освоившие образовательную программу в части научно-исследовательской работы и подготовки научно-квалификационной работы, должны обладать следующими компетенциями:

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

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-2);

уметь разрабатывать типовые природоохранные мероприятия (ПК-3);

способность проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-4);

уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития (ПК-5);

готовность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием (ПК-6);

обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузах; уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития (ПК-7).

## **2. Итоговый экзамен по специальной дисциплине.**

### **2.1. Описание процедуры проведения итогового экзамена по специальной дисциплине.**

В структуру государственного экзамена входят 3 блока:

– 1-й и 2-й блоки направлены на подтверждение части квалификации «Исследователь»;

– 3-й блок направлен на подтверждение части квалификации «Преподаватель-исследователь».

Экзаменационный билет состоит из 3 вопросов (заданий), по одному из каждого блока государственного экзамена:

– 1-й вопрос направлен на подтверждение части квалификации «Исследователь» и сформирован на основе программы кандидатского экзамена по специальности (перечень вопросов и рекомендуемая литература представлены в Приложении 1 и 2);

– 2-й вопрос (экзаменационное задание) направлен на подтверждение части квалификации «Исследователь» и сформулирован как «Перечислите и опишите актуальные проблемы Вашей области исследований и роль Вашего исследования в решении этих проблем»;

– 3-й вопрос (экзаменационное задание) направлен на подтверждение части квалификации «Преподаватель-исследователь» и сформулирован как «Кратко представьте разработанный или переработанный Вами учебно-методический комплекс дисциплины (или её части) Основной образовательной программы Вашего направления подготовки (уровень подготовки – бакалавриат, магистратура) – её структуру, содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.п.)».

Дата и время проведения экзамена по специальной дисциплине устанавливаются согласованным с председателями государственных экзаменационных комиссий распорядительным актом.

Перед экзаменом по специальной дисциплине для аспирантов проводятся консультации.

Экзамен по специальной дисциплине может проводиться как в устной, так и в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех вопросов, тематика которых представлена в программах кандидатских экзаменов, утвержденных приказом Минобрнауки России от 8 октября 2007 г. № 274 (зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2007 г., регистрационный № 10363). Установленная форма билета, образцы экзаменационных билетов по

направлению подготовки и рекомендуемая литература представлены в Приложении 1 и 2.

Для подготовки ответа аспирант использует экзаменационные листы, которые хранятся после экзамена в личном деле аспиранта.

На каждого аспиранта заполняется протокол приема экзамена по специальной дисциплине по утвержденной форме, в который вносятся вопросы билетов и дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. Протокол приема экзамена по специальной дисциплине подписывается всеми присутствующими на экзамене членами государственной экзаменационной комиссии.

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

Результаты экзамена по специальной дисциплине объявляются аспиранту в тот же день после оформления протокола заседания комиссии.

Аспиранты, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в форме экзамена по специальной дисциплине, к защите научно-исследовательской работы не допускаются.

Члены государственной экзаменационной комиссии простым большинством голосов принимают решение:

- о выдаче диплома об окончании аспирантуры и присвоении квалификации;
- о переносе срока защиты научно-исследовательской работы аспиранта;
- об отчислении из аспирантуры с выдачей справки об обучении или периоде обучения.

Решение государственной экзаменационной комиссии объявляется аспиранту в тот же день после оформления протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

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

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

«Отлично»	Минимум 3 вопроса билета (из 3) имеют полные ответы. Содержание ответов свидетельствует об отличных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.
«Хорошо»	Минимум 2 вопроса билета (из 3) имеют полные ответы. Содержание ответов свидетельствует о хороших знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.
«Удовлетворительно»	Минимум 1 вопрос билета (из 3) имеет полный и правильный ответ, 2 вопроса раскрыты не полностью. Содержание ответов свидетельствует о недостаточных, но удовлетворительных знаниях выпускника и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи.
«Неудовлетворительно»	Три вопроса билета (из трех) не имеют ответа. Содержание ответов свидетельствует об отсутствии знаний выпускника и о его неумении решать профессиональные задачи.

Обучающиеся, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

### **3. Защита результатов научно-исследовательской работы аспиранта.**

#### **3.1. Описание процедуры проведения и оценивания защиты научно-квалификационной работы.**

Научно-квалификационная работа (диссертация) (далее – НКР) является одним из видов аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации выпускников аспирантуры.

Основная цель выполнения НКР – определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе в сферах деятельности в соответствии с присваиваемой ему квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

НКР как завершающий вид обучения аспиранта должна предусматривать решение следующих задач:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по соответствующему направлению подготовки и направленности;
- формирование навыков применения полученных знаний при решении конкретных научных, исследовательских и прикладных задач;
- приобретение опыта и систематизации полученных результатов исследований, опыта формулировки новых выводов и положений.

НКР должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора работы в науку.

Основные научные результаты НКР должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (количество публикаций – не менее 3). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты НКР, приравниваются патенты на изобретения, зарегистрированные в установленном порядке.

В НКР аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

Научно-квалификационная работа выполняется на основе результатов научных исследований аспиранта.

Требования к уровню квалификации научных руководителей определяются ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Назначение научного руководителя и утверждение темы научно-квалификационной работы утверждается приказом на основании решения Ученого совета

НКР в завершённом виде представляется в структурное подразделение (лабораторию, к которой прикреплен аспирант) не позднее, чем за месяц до назначенного срока защиты.

Научно-квалификационные работы подлежат внутреннему и внешнему рецензированию. Рецензенты в трехнедельный срок проводят анализ и представляют в организацию письменные рецензии на указанную работу.

Для проведения рецензирования НКР назначаются рецензенты из числа научно-педагогических работников подразделения, к которому прикреплен аспирант (внутреннее рецензирование) и других подразделений (внешнее

рецензирование), при этом рецензенты должны иметь ученую степень по научной специальности (научным специальностям), соответствующей теме НКР.

На основе анализа отзыва руководителя и рецензий на научно-методическом семинаре решается вопрос о допуске аспиранта к защите НКР и делается соответствующая запись на титульном листе, готовится проект заключения.

Перед представлением научного доклада об основных результатах НКР указанная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию.

#### **Требования к структуре, содержанию и объёму НКР**

НКР имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление;
- текст НКР, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы.

Структурно-содержательные элементы НКР должны соответствовать следующим требованиям.

Титульный лист является первой страницей работы и его оформление подчиняется строго регламентированным правилам.

В оглавлении приводятся заголовки всех разделов работы (кроме подзаголовков, даваемых в подбор с текстом) и должны полностью совпадать с присутствующими в основном тексте.

Текст НКР также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Введение к НКР предназначено для ознакомления с важными квалификационными характеристиками работы и включает в себя актуальность избранной темы, степень её разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и/или практическую значимость, методологию и методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст НКР подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами и содержание которых должно точно соответствовать и полностью раскрывать заявленную тему работы и сформулированные цель и задачи исследования.

В конце каждой главы или раздела делаются выводы по полученным результатам.

В заключении представляется обобщение всех полученных результатов и их соотношение с общей целью и поставленными задачами, формулируются положения нового знания, которое выносится на обсуждение и оценку профессионального и научного сообщества в процессе публичной защиты НКР, характеризуются перспективы дальнейших исследований, выделяются их направления.

Список литературы составляет одну из существенных частей НКР и отражает самостоятельное исследование аспиранта.

Каждый включённый в список литературный источник должен быть отражён в рукописи НКР и оформлен в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Приложения – необязательная часть квалификационной работы. В приложения включаются материалы, имеющие дополнительное справочное или документально подтверждающее значение, например, фрагменты экспериментальных программ, таблицы, графики, копии подлинных документов,

отдельные положения из инструкций и правил, рисунки, фотографии, статистические данные и т. п.

Приложение оформляется как продолжение НКР на последних страницах в специальном разделе, на лицевой стороне которого даётся заголовок «Приложение», в разделе «Оглавление» составляется список приложений. Нумерация страниц делается сквозной и продолжает нумерацию основного текста работы. Объём приложений формируется с учётом специфики проведённого исследования.

Вспомогательные указатели – необязательная часть работы. Наиболее распространённым типом является алфавитно-предметный указатель.

Объём НКР составляет, как правило, 100-120 страниц печатного текста. По отдельным образовательным программам аспирантуры объём НКР может достигать до 180 страниц. Титульный лист, оглавление, список литературы, приложения в указанный объём НКР не включаются.

#### **Требования к оформлению и представлению НКР**

Оформление конкретных элементов НКР должно соответствовать требованиям к оформлению результатов научно-исследовательских работ, составлению списка использованных источников в соответствии с действующими стандартами по информации, библиотечному и издательскому делу.

Текст НКР распечатывается на бумажных носителях, переплетается типографским способом, заверяется и регистрируется в установленном порядке и после защиты не позднее, чем за 3 дня передаётся в библиотеку.

Отзывы научного руководителя и рецензента хранятся в личном деле аспиранта и передаются в отдел аспирантуры.

#### **Требования к порядку выполнения НКР**

Организация выполнения НКР аспиранта предусматривает следующий порядок:

- формирование примерного перечня тем НКР;
- выбор и утверждение тем НКР и научных руководителей;
- разработка и утверждение задания и плана-графика на выполнение НКР.

НКР должна быть подготовлена в период выполнения научно-исследовательской работы и прохождения практики.

Подготовка и защита НКР составляет необходимый раздел индивидуального плана научно-исследовательской работы аспиранта.

После выбора и утверждения темы НКР аспирант под руководством научного руководителя формулирует задание и составляет примерный план-график выполнения НКР.

При выполнении НКР аспирант должен:

- привести обоснования актуальности исследования, оценить его новизну;
- установить объект и предмет исследования;
- сформулировать проблемные вопросы или выдвинуть научную (рабочую) гипотезу;
- определить цель и задачи работы;
- охарактеризовать основные источники и научную литературу, установить степень изученности темы;
- обосновать выбор соответствующих методов исследования;
- выработать, описать и профессионально аргументировать свой вариант решения рассматриваемой проблемы (свою авторскую позицию);
- апробировать теоретические положения и авторские практические разработки;
- обработать и критически проанализировать полученные данные;
- получить теоретически и/или практически значимые результаты;

- сформулировать логически обоснованные выводы, предложения, рекомендации по внедрению полученных результатов в практику.

Уровень результатов НКР аспиранта должен быть достаточным для подготовки научных публикаций.

### **Процедура защиты НКР**

Председатель государственной экзаменационной комиссии обеспечивает выполнение требований к процедуре защиты НКР аспирантов:

- соблюдение установленных сроков защиты;
- соблюдение порядка заседания государственной экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ.

Для научного доклада об основных результатах НКР аспиранту предоставляется 15 минут (все необходимые иллюстрации к защите должны быть выполнены заранее в виде презентации).

Научный доклад должен быть содержательным, отражать цель, задачи исследования, краткое содержание научно-квалификационной работы, результаты исследования и их внедрение в практическую деятельность.

Научный доклад по результатам диссертационного исследования является результатом научно-исследовательской работы, в котором содержится решение задачи, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно-обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов.

Научный доклад должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

После доклада члены комиссии задают вопросы по теме работы, зачитываются отзывы руководителя и рецензентов. В заключении члены комиссии выступают по существу научно-квалификационной работы.

Решение об оценке научно-квалификационной работы принимается на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии. При оценивании НКР принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки аспиранта, качество выполнения, оформление научно-квалификационной работы и ход ее защиты.

Результаты представления научного доклада по выполненной НКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной НКР дается заключение. В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в НКР, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ автора НКР, научная специальность, которой соответствует НКР, полнота изложения материалов НКР в работах, опубликованных соискателем ученой степени.

Защита научно-исследовательской работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава в соответствии с настоящим Положением.



На заседании государственной экзаменационной комиссии при защите научно-исследовательской работы члены государственной экзаменационной комиссии должны быть ознакомлены с рецензиями и отзывом научного руководителя аспиранта.

Результаты защиты НКР и решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» озвучиваются аспирантам в день защиты.

Все решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами. Протоколы заседаний подписываются председателем и членами комиссии, участвовавшими в заседании, и передаются в отдел аспирантуры.

НКР и отзывы на них хранятся в течение 5 лет.

### **3.2. Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).**

Критериями оценки НКР являются:

- обоснованность актуальности и значимости темы исследования, соответствие содержания НКР теме, поставленным цели и задачам, полнота ее раскрытия;

- новизна, теоретическая и/или практическая значимость полученных результатов исследования;

- обоснованность и четкость основных выводов и результатов исследования конкретной проблемы, сформулированных рекомендаций и положений, выносимых на защиту;

- четкость структуры работы и логичность изложения материала;

- владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность;

- объем и анализ научной литературы и источников по исследуемой проблеме;

- соответствие формы представления работы требованиям, предъявляемым к оформлению НКР;

- качество устного доклада, электронной презентации, иллюстративного материала и т.д.;

- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы;

- оценка НКР научного руководителя и рецензента.

«Отлично»	Доклад представляют собой законченную работу, материал изложен логично, по требованиям, обоснованы актуальность, новизна, практическая значимость исследования, соответствие направленности подготовки, ответы на вопросы демонстрируют блестящее владение материалом, накопленными материалами по теме работы, уверенно отвечает на вопросы и ведет дискуссию.
«Хорошо»	Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых

	<p>характеристик проведённого исследования, должной аргументированности представленных материалов. Нечётко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Аспирант в целом, владеет терминологией, но допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы. Защита, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>
«Не удовлетворительно»	<p>Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведённого исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.</p>

**Перечень вопросов первого блока государственного экзамена (1-й вопрос, направленный на подтверждение части квалификации «Исследователь»).**

1. Принципы формирования, организации и функционирования надорганизменных систем разного уровня.
2. Экологические факторы и их классификация. Характеристика основных экологических факторов.
3. Закономерности действия экологических факторов.
4. Закон минимума Либиха, закон толерантности Шелфорда.
5. Состав и функциональная структура экосистемы.
6. Стабильность и развитие экосистем
7. Популяции. Структура популяций.
8. Размер и динамика численности популяции.
9. Экологические стратегии выживания популяций.
10. Экосистемы. Состав и функциональная структура экосистемы.
11. Пищевые цепи.
12. Экологические пирамиды.
13. Стабильность и развитие экосистем.
14. Организация на уровне сообществ.
15. Организация на популяционном уровне.
16. Биосфера. Круговороты веществ в природе.
17. Структура и границы биосферы. Понятие ноосферы.
18. Законы функционирования биосферы.
19. Вещество биосферы. Свойства и функции живого вещества
20. Механизмы и особенности взаимоотношений организмов между собой и окружающей средой.
21. Воздействие экологических факторов на организмы.
22. Виды взаимоотношений между организмами.
23. Современный уровень состояния окружающей среды.
24. Парниковый эффект.
25. Образование озоновых дыр.
26. Образование кислотных осадков.
27. Сокращение биоразнообразия.
28. Глобальные экологические проблемы: причины, последствия, возможные решения
29. Загрязнение атмосферного воздуха, экологические последствия.
30. Экологическая безопасность. Нормирование качества окружающей среды. Экологические стандарты.
31. Загрязнение гидросферы, экологические последствия.
32. Антропогенные воздействия на почву.
33. Загрязнение биосферы отходами производства и потребления.
34. Козволюция общества и природы.
35. Стратегия устойчивого развития.
36. Экологизация сознания.

37. Малоотходные и безотходные технологии.
38. Комплексная переработка сырьевых ресурсов.
39. Жидкофазное окисление высококонцентрированных стоков.
40. Парофазное окисление токсичных стоков.
41. Сорбционные способы очистки стоков при использовании вторичных материалов.
42. Биологическая очистка сточных вод.
43. Озонные технологии очистки природных и сточных вод.
44. Ультрафильтрация и обратный осмос.
45. Энергосберегающие технологии обезвреживания газовых выбросов.
46. Сорбционные способы очистки газовых выбросов при использовании вторичных материалов.
47. Термокаталитическое обезвреживание газовых выбросов.
48. Озонирование воздушных выбросов.
49. Биологическая очистка газовых выбросов.
50. Термодеструктивные методы переработки отходов.
51. Высокопроизводительное оборудование при переработке полимерных отходов и вторичных ресурсов.
52. Энерго - и ресурсосбережение при получении высоконаполненных полимерных композиций.
53. Сооружения для биохимической переработки сточных вод в аэробных условиях.
54. Спецоборудование процессов биотехнологии (биофильтры, окситенк и метатенк).
55. Сохранение и восстановление плодородия почв.
56. Рациональное использование отходов растительного происхождения при получении компостов.
57. Лимитирующие факторы при реабилитации плодородия почв.
58. Биохимическая переработка отходов в анаэробных условиях.
59. Рациональное использование отходов растительного происхождения при получении компостов.
60. Рекультивация земель.
61. Создание ландшафтов с учетом рационального использования.
62. Сохранение и восстановление акваторий.
63. Лимитирующие факторы при реабилитации акваторий.
64. Создание искусственных акваторий.
65. Технология получения биodeградируемых полимеров и композиций.
66. Технология получения оксобиоразлагаемых полимеров.

