



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт нефти и газа

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института нефти и газа, к.х.н., доцент

 Н.Н. Летичевская

Рассмотрено на Учебно-методическом совете

Протокол № 7 от «26» 03 2019 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление:

19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность

«Процессы и аппараты пищевых производств»

Уровень образования: высшее образование –

подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная

Автор:

Профессор кафедры «Технологические машины и оборудование», д.т.н., профессор

 И.Ю. Александян

Программа рекомендована:

Кафедрой «Технологические машины и оборудование»

Протокол № 3 от «25» 03 2019г.

Заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование», д.т.н., доцент

 Ю.А. Максименко

Астрахань – 2019

## **1. Цель государственной итоговой аттестации:**

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия результатов освоения обучающимися программ аспирантуры требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки кадров высшей квалификации (далее – «ФГОС ВО (аспирантура)»).

## **2. Задачи государственной итоговой аттестации:**

### **2.1 Установление степени готовности выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности (далее по тексту ВПД):**

- *научно-исследовательская деятельность в области промышленных биотехнологий и экологии*
- *преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования*

### **2.2 Установление степени сформированности компетенций выпускника согласно требований ФГОС ВО.**

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований                                                                                                                             |
| ОПК-2 | способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований                                                                                                             |
| ОПК-3 | способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав |
| ОПК-4 | способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                                                                        |
| ОПК-5 | способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения                                                                                   |
| ОПК-6 | способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и                                                               |
| ОПК-7 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования                                                                                                                             |
| ПК-1  | готовность к использованию технологий профессионально-ориентированного обучения в преподавательской деятельности по программам высшего образования в области процессов и аппаратов пищевых производств                              |
| ПК-2  | способность и готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов пищевых производств, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез              |
| ПК-3  | готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения научно-производственных задач в области процессов и аппаратов пищевых производств     |
| ПК-4  | способность к анализу и совершенствованию технологических процессов и аппаратов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения                                                                                           |

|      |                                                                                                                                                                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    |
| УК-2 | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| УК-3 | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                                           |
| УК-4 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                                                 |
| УК-5 | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                                                                                                                                               |
| УК-6 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                                                                                                                        |

### 3. Формы государственной итоговой аттестации

Формами государственной итоговой аттестации являются:

- подготовка и сдача государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), далее «научный доклад», вместе «государственная итоговая аттестация» (ГИА).

**Государственный экзамен** направлен как на оценку освоения учебно-методического материала дисциплин, включенных в образовательную программу аспирантуры, так и обще-теоретических и практических знаний аспиранта, необходимых для его последующей полноценной реализации в научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

**Научный доклад** является заключительным этапом ГИА, и демонстрирует как актуальность и обоснованность результатов выбранной тематики научного исследования, так и степень подготовленности аспиранта к дальнейшей самостоятельной научно-исследовательской работе, включая возможность подготовки и защиты диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

### 4. Трудоемкость государственной итоговой аттестации и период её проведения

Трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, из которых:

- 3 зачетные единицы – подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- 6 зачетных единиц – представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

В соответствии с реализуемой ОП и учебным планом ГИА проводится в 8 семестре для выпускников очной формы обучения.

Период проведения государственного экзамена – 38 – 39 неделя.

Период представления научного доклада - 40 – 43 неделя.

### 5. Перечень основных дисциплин (модулей), обеспечивающих формирование компетенций, подтверждаемых на ГИА

На государственном экзамене устанавливается уровень сформированности следующих компетенций: ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1.

При представлении научного доклада устанавливается уровень сформированности следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6.

| Основные дисциплины (модули), обеспечивающие формирование компетенций, подтверждаемых на ГИА                                               | Компетенции                      |                      |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                                                                            | ОПК                              | ПК                   | УК                                           |
| История и философия науки                                                                                                                  |                                  |                      | УК-1<br>УК-2<br>УК-5<br>УК-6                 |
| Иностранный язык                                                                                                                           |                                  |                      | УК-3<br>УК-4                                 |
| Информационные технологии в науке и образовании                                                                                            | ОПК-5                            | ПК-1<br>ПК-3         | УК-3                                         |
| Педагогика и технологии профессионально-ориентированного обучения                                                                          | ОПК-5<br>ОПК-6<br>ОПК-7          | ПК-1                 |                                              |
| Научно-педагогическая риторика                                                                                                             | ОПК-2<br>ОПК-7                   | ПК-1                 |                                              |
| Методология научных исследований                                                                                                           | ОПК-2<br>ОПК-3                   | ПК-3                 | УК-1<br>УК-6                                 |
| Процессы и аппараты пищевых производств                                                                                                    | ОПК-4                            | ПК-3<br>ПК-4         |                                              |
| Моделирование тепломассообменных процессов в области пищевой технологии                                                                    | ОПК-1<br>ОПК-3                   | ПК-2                 |                                              |
| Методы исследования и совершенствование процессов и оборудования пищевых производств                                                       | ОПК-1<br>ОПК-3                   | ПК-2                 |                                              |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)                              | ОПК-2<br>ОПК-5<br>ОПК-6<br>ОПК-7 | ПК-1                 |                                              |
| Практика по получению опыта профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий                       | ОПК-2                            | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4 |                                              |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4 | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4 | УК-1<br>УК-2<br>УК-3<br>УК-4<br>УК-5<br>УК-6 |
| Регистрация патентов                                                                                                                       | ОПК-3                            | ПК-3                 |                                              |
| Регистрация программ для ЭВМ и баз данных                                                                                                  | ОПК-3                            | ПК-3                 |                                              |
| История и философия науки                                                                                                                  |                                  |                      | УК-1<br>УК-2<br>УК-5<br>УК-6                 |
| Иностранный язык                                                                                                                           |                                  |                      | УК-3<br>УК-4                                 |
| Информационные технологии в науке и образовании                                                                                            | ОПК-5                            | ПК-1<br>ПК-3         | УК-3                                         |
| Педагогика и технологии профессионально-ориентированного обучения                                                                          | ОПК-5<br>ОПК-6<br>ОПК-7          | ПК-1                 |                                              |

|                                                                                                                                            |                                  |                      |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| Научно-педагогическая риторика                                                                                                             | ОПК-2<br>ОПК-7                   | ПК-1                 |                                              |
| Методология научных исследований                                                                                                           | ОПК-2<br>ОПК-3                   | ПК-3                 | УК-1<br>УК-6                                 |
| Процессы и аппараты пищевых производств                                                                                                    | ОПК-4                            | ПК-3<br>ПК-4         |                                              |
| Моделирование тепломассообменных процессов в области пищевой технологии                                                                    | ОПК-1<br>ОПК-3                   | ПК-2                 |                                              |
| Методы исследования и совершенствование процессов и оборудования пищевых производств                                                       | ОПК-1<br>ОПК-3                   | ПК-2                 |                                              |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)                              | ОПК-2<br>ОПК-5<br>ОПК-6<br>ОПК-7 | ПК-1                 |                                              |
| Практика по получению опыта профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий                       | ОПК-2                            | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4 |                                              |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4 | ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4 | УК-1<br>УК-2<br>УК-3<br>УК-4<br>УК-5<br>УК-6 |
| Регистрация патентов                                                                                                                       | ОПК-3                            | ПК-3                 |                                              |
| Регистрация программ для ЭВМ и баз данных                                                                                                  | ОПК-3                            | ПК-3                 |                                              |

## **6. Структура и содержание итоговой государственной аттестации**

**6.1 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации** представлен в приложении к программе ГИА.

## **6.2 Структура и содержание государственного экзамена**

### **6.2.1 Характеристика государственного экзамена, форма его проведения.**

Государственный экзамен направлен как на оценку освоения учебно-методического материала дисциплин, включенных в образовательную программу аспирантуры, так и обще-теоретических и практических знаний аспиранта, необходимых для его последующей полноценной реализации в научно-исследовательской и преподавательской деятельности. На государственном экзамене устанавливается уровень сформированности следующих компетенций: ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1.

Государственный экзамен проводится в устной форме.

### **6.2.2 Процедура проведения государственного экзамена.**

Проведение государственного экзамена осуществляется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», утвержденного приказом ректора № 258 от 06 июня 2017 года.

К сдаче государственного экзамена допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

Выпускники обеспечиваются программой государственного экзамена, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

Государственный экзамен проводится по экзаменационным билетам и включает в себя четыре вопроса в каждом билете, один вопрос по каждой из компетенций, уровень сформированности которой оценивается государственным экзаменом. На подготовку к ответу, обучающемуся отводится 60 минут.

Проведение государственного экзамена осуществляется на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава при обязательном присутствии председателя комиссии.

Результаты приема государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную сдачу государственного экзамена.

Решение ГЭК оформляется протоколом.

Процедура апелляции проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», утвержденным приказом ректора № 258 от 06 июня 2017 года.

### **6.2.3 Возможность использования на государственном экзамене печатных материалов, вычислительных и иных технических средств.**

На государственном экзамене разрешается использование справочных материалов и вычислительных средств. Во время экзамена запрещается иметь при себе и использовать учебную литературу и средства связи.

## **6.3 Структура и содержание процедуры представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы**

### **6.3.1 Подготовка научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы**

Руководителем научно-квалификационной работы (далее – НКР) является научный руководитель аспиранта, который назначается в установленном порядке не позднее трех месяцев после зачисления на обучение по программе аспирантуры.

При необходимости (если тема научной работы находится на стыке двух научных специальностей или отраслей наук) выпускнику может назначаться консультант из числа ведущих научных работников Университета или сторонних образовательных (научных) организаций.

НКР выполняется в форме рукописи научного доклада, 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.

Рукопись научного доклада (далее научно-квалификационная работа, НКР) должна быть написана выпускником самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе выпускника в науку.

В НКР, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных выпускником научных результатов, а в НКР, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором НКР решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты НКР должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее - рецензируемые издания). Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты НКР, в рецензируемых изданиях должно быть не менее 2.

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты НКР, 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 НКР выпускник обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в НКР результатов научных работ, выполненных выпускником лично и (или) в соавторстве, выпускник обязан отметить в НКР это обстоятельство.

Структура НКР определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующему направлению подготовки.

Конкретные требования к содержанию и структуре НКР, формам представления и объемам отдельных частей НКР содержатся в методических указаниях и рекомендациях по организации и проведению ГИА по программе аспирантуры. При этом обязательным является наличие следующих разделов:

**Введение**, в котором рассматриваются основное содержание и значение выбранной темы НИР, показана актуальность темы исследования на современном этапе социально-экономического развития России. При этом должны быть представлены степень разработанности проблемы, определены цель и задачи исследования, которые ставит перед собой выпускник при выполнении работы, объект и предмет исследования, теоретико-методологические основы, инструментально-методический аппарат, информационно-эмпирическая база исследования. Во введении четко должны быть аргументированы основные положения исследования, выносимые на защиту, а также результаты исследования, поддерживающие элементы научной новизны, теоретическая и практическая значимость исследования и его апробация;

**Основная часть:**

- **Теоретическая часть**, в которой выпускник должен представить анализ имеющейся научной, учебной и нормативной литературы, по выбранной тематике;
- **Практическая часть**, в которой выпускник должен продемонстрировать умение использовать для решения поставленных им в работе задач теоретических знаний. Аспирант должен провести обобщение и анализ собранного фактического материала, результаты которого должны найти свое отражение в тексте НИР;

**Заключительная часть**, должна содержать выводы по проведенной работе, а также предложения или рекомендации по использованию полученных результатов;

**Список использованных источников;**

**Аннотация на русском и иностранном (английский, немецкий, французский) языках объемом не менее 0,5 страницы.**

Выпускные квалификационные работы подлежат проверке на объём неправомерных заимствований. Итоговая оценка оригинальности текста НКР определяется в системе «Антиплагиат» и закрепляется на уровне не менее 85%.

Перед началом выполнения НКР выпускник совместно с научным руководителем разрабатывает календарный график подготовки НКР с указанием очередности выполнения отдельных этапов работы. На подготовку НКР предусматривается время, продолжительность которого устанавливается календарным графиком учебного процесса по соответствующей программе аспирантуры. Календарный график подготовки НКР оформляется на специальном бланке (Приложение 1) и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Кафедра устанавливает контрольные сроки периодической проверки хода реализации графика подготовки НКР.

Заведующий выпускающей кафедрой не позднее, чем за 10 дней до начала защиты по представлению научного руководителя НКР может организовать апробацию (предзащиту) НКР на кафедре.

Для контроля за соответствием выполненных НКР установленным техническим требованиям к их оформлению, выпускающей кафедрой из числа преподавателей может назначаться нормоконтролер.

### **6.3.2 Тематика и порядок рецензирования выпускных научно-квалификационных работ**

Темы НКР соответствуют темам научно-исследовательской работы аспирантов, утверждаемым в установленном порядке не позднее трех месяцев после зачисления на обучение по программе аспирантуры.

НКР подлежат обязательному внутреннему и внешнему рецензированию. Состав рецензентов рассматривается на заседании выпускающей кафедры, согласовывается с начальником отдела подготовки кадров высшей квалификации (далее – «ПКВК») и утверждается приказом ректора Университета.

Для рецензирования НКР назначается два внутренних и один внешний рецензент.

Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы Университетом назначаются два рецензента из числа научно-педагогических работников структурного подразделения Университета, имеющих ученые степени по научной специальности (научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы.

Рецензенты обязаны тщательно ознакомиться с НКР и представить письменные рецензии, содержащие оценку качества выполнения НКР, указать достоинства и недостатки НКР. В заключении указать предлагаемую оценку НКР.

Переpleтенные НКР передаются секретарю ГЭК для получения направления на рецензирование от заведующего выпускающей кафедрой не менее чем за две недели до назначенного срока защиты.

В качестве внешних рецензентов решением выпускающей кафедры назначаются научные сотрудники или высококвалифицированные специалисты образовательных или научно-исследовательских организаций, являющиеся специалистами по профилю НКР и имеющие ученую степень кандидата или доктора наук в соответствующей научной отрасли. Не допускается внешнее рецензирование НКР научно-педагогическими работниками кафедры, на которой выполняется НКР, в том числе и внешними совместителями.

По итогам рассмотрения НКР рецензенты представляют письменные рецензии, с которой выпускники должны быть ознакомлены не позднее, чем за 7 календарных дней до защиты НКР. Структура и содержание рецензии должны соответствовать типовой форме, утвержденной Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», утвержденным приказом ректора № 258 от 06 июня 2017 года.

### **6.3.3 Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной научно-квалификационной работы**

Законченная и оформленная в соответствии с установленными выпускающей кафедрой требованиями НКР, включая графические материалы, должна быть подписана выпускником, консультантом, если таковой назначен, нормоконтролером, и передана на подпись и для получения письменного отзыва научному руководителю.

В письменном отзыве научный руководитель характеризует качество НКР:

отмечает ее положительные стороны;

— особое внимание обращает на ее недостатки;

- определяет степень самостоятельности и творческого подхода, проявленные выпускником в период написания НКР;
- определяет соответствие НКР критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- отмечает наличие публикаций и выступлений на конференциях;
- рекомендует НКР к защите.

Подписанная НКР вместе с письменным отзывом научного руководителя представляется на рассмотрение заведующего выпускающей кафедрой, который принимает решение о допуске выпускника к защите НКР и в этом случае подписывает титульный лист НКР.

Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить выпускника к защите НКР, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с обязательным присутствием выпускника и руководителя НКР. Соответствующий протокол заседания кафедры через директора института представляется на рассмотрение Ученого совета института для вынесения окончательного решения о допуске выпускника к защите НКР.

В ГЭК предоставляются:

- справка отдела ПКВК о сданных выпускником экзаменах и зачетах и о выполнении им требований учебного плана;
- НКР с результатами проверки на объём неправомерных заимствований;
- графический материал (при наличии);
- отзыв руководителя НКР;
- внешняя рецензия на НКР;
- аннотация по НКР на иностранном языке.

#### **6.3.4 Процедура защиты выпускной научно-квалификационной работы**

На защиту НКР выделяется 1 час. Защита осуществляется в форме научного доклада выпускника, на который отводится не более 20 минут. Кроме того, процедура защиты может включать в себя выступления научного руководителя выпускника, рецензентов, вопросы к выпускнику и дискуссию, в которой могут принимать участие все присутствующие на заседании.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии или заменяющий его заместитель обладают правом решающего голоса.

Результаты защиты НКР объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

#### **6.3.5 Критерии и параметры оценки результатов защиты выпускной научно-квалификационной работы**

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Аспирантам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом об окончании аспирантуры, подтверждающий получение высшего образования по соответствующей программе аспирантуры.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы Университет дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

## **6.4 Рекомендации по подготовке к ГИА**

При подготовке к государственной итоговой аттестации выпускник использует учебно-методическое и информационное обеспечение (п.8 основная и дополнительная литература), ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) и информационные справочные системы.

Подготовка к ГИА осуществляется под контролем научного руководителя.

## **7. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **7.1 Наличие соответствующих условий проведения ГИА**

Для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. При проведении ГИА для выпускников с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит ГИА, и другие условия, без которых невозможно или затруднено проведение ГИА.

### **7.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- возможность выбора способа проведения ГИА;
- проведение ГИА для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограничений возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления;
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей.

### **7.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме**

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам проведения ГИА по данной образовательной программе доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

### **7.4 Реализация увеличения продолжительности сдачи ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Продолжительность прохождения ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья: продолжительность государственного экзамена, проводимого в письменной форме - не более чем на 1,5 часа; продолжительность подготовки обучаю-

щегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 0,5 часа; продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 0,5 часа.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА**

### **8.1 Государственный экзамен**

#### **а) основная литература:**

1. Столяренко, А.М. Психология и педагогика : учеб. пособие для вузов / А. М. Столяренко. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2007. - 527с. – 20 экз
2. Реан, А.А. Психология и педагогика : учеб. пособие для вузов / А. А. Реан, Н. В. Боровская, С. И. Розум. - СПб. : Питер, 2007. - 432с. : ил. - (Учебное пособие). – 5 экз.
3. Столяренко, Л.Д. Психология и педагогика для технических вузов : учеб. пособие для вузов / Л. Д. Столяренко, М. А. Гулиев, Р. Х. Ганиева. - Изд. 3-е. - Ростов-н/Д. : Феникс, 2007. - 510с. : ил. - (Высшее образование). – 20 экз.

#### **б) дополнительная литература:**

4. Сластенин В.А. Педагогика: учеб. пособие для вузов / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 567с. - (Высшее профессиональное образование). - 15 экз.
5. Сластенин, В.А. Психология и педагогика : учеб. пособие для вузов / В. А. Сластенин, В. П. Каширин. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 480с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). – 50 экз.
6. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности : учеб. пособие / С. Д. Смирнов. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 400с. - (Высшее профессиональное образование). – 1 экз.

#### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

7. [psychology.ru](http://psychology.ru);
8. [psychologylib.ru](http://psychologylib.ru); [psychology.net.ru](http://psychology.net.ru);
9. [psychology-online.net](http://psychology-online.net); [psyhouse.ru](http://psyhouse.ru);
10. [psy.rin.ru](http://psy.rin.ru);
11. [mytests.ru](http://mytests.ru);
12. [psy-files.ru](http://psy-files.ru);
13. edu – «Российское образование» Федеральный портал. Каталог образовательных интернет-ресурсов: Российское образование. Законодательство. Нормативные документы и стандарты. Образовательные учреждения. Каталог сайтов (можно выбрать: предмет, аудитория, уровень образования, тип ресурса) и электронных библиотек. Учебно-методическая библиотека
14. [ed.gov](http://ed.gov) – «Федеральное агентство по образованию РФ». - Управление образованием. Обеспечение учебного процесса (нормативно-правовые документы; Информация; Новости; Статистика и др.).
15. [mon.gov](http://mon.gov) – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.
16. [rost.ru/projects](http://rost.ru/projects) - Национальный проект «Образование».
17. [window.edu.ru](http://window.edu.ru) - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов.

## **8.2 Научный доклад**

### **а) основная литература:**

1. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии: учебник для вузов - Изд. 11-е, стер., дораб., перепеч. с изд. 1973 г. - М.: Альянс, 2005. — 750с. (Библиотека АГТУ – 23 экз.).
2. Титова Л.М. Основы массопередачи: учеб. пособие для вузов : курс лекций/ Астрахан. гос. техн. ун-т / Астрахан. гос. техн. ун-т - Астрахань: Изд-во АГТУ, 2014. — 80с. (Библиотека АГТУ – 79 экз.).
3. Основы технического творчества и научных исследований : учебное пособие / Ю.В. Пахомова, Н.В. Орлова, А.Ю. Орлов, А.Н. Пахомов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 81 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8265-1419-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444964> . URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278002> .
4. Половинкин, А.И. Основы инженерного творчества [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 364 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93005>. - Загл. с экрана.
5. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30202>. — Загл. с экрана.

### **б) дополнительная литература:**

6. Шишкин Н. Д. Основы изобретательской деятельности и патентоведения. Электронное учебное пособие. Астрахань, 2011. (Библиотека АГТУ – 23 экз.).
7. Ануфриев, А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы/ Моск. гос. открытый пед. ун-т им. М.А. Шолохова, Фак. Психологии - М.: Ось-89, 2007. - 112с. – 3 экз.
8. Захаров, А., Захарова Т. Как написать и защитить диссертацию. - Питер, 2007. – 160 с. – 3 экз.
9. Кузнецов И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление — Изд. 3-е, перраб. и доп. - М. : Дашков и К', 2007. - 460с. – 3 экз.
10. Математическое моделирование. Практикум : учебное пособие / Л.А. Коробова, Ю.В. Бугаев, С.Н. Черняева, Ю.А. Сафонова ; науч. ред. Л.А. Коробова ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 113 с. : табл., граф., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-247-5; [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482006>.

### **в) методические материалы и нормативные документы для обучающихся**

11. ГОСТ Р 7.0.11-2011. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.
12. Паспорт научной специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств». URL: <http://vak.ed.gov.ru/316>.
13. Положение о порядке присуждения ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.
14. Методические рекомендации для аспирантов «Подготовка, оформление и представление научного доклада». АГТУ.

г) **ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

15. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>). Электронные версии 153 наименований российских журналов.
16. Реферативная и наукометрическая база данных SCOPUS (<http://www.scopus.com>).
17. Реферативные журналы ВИНТИ (<http://www2.viniti.ru>). On-line доступ к электронным версиям реферативных журналов (29 тематических фрагментов и более 230 разделов тематик по естественным, точным, техническим и прикладным наукам, а также отраслям народного хозяйства и некоторым комплексным проблемам).
18. Российская государственная библиотека. URL: <http://www.rsl.ru/>

**д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем**

*Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе*

| <b>Наименование программного обеспечения</b> |
|----------------------------------------------|
| ЭБС издательства Лань                        |
| Образовательный портал Moodle                |
| ЭБС Юрайт                                    |
| ЭБС «Университетская библиотека on-line»     |

*Перечень лицензионного учебного программного обеспечения*

| <b>Наименование</b> | <b>Назначение</b>                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| OpenOffice          | Программное обеспечение для работы с электронными документами. |
| Foxit Reader        | Программа для просмотра электронных документов.                |
| Google Chrome       | Браузер.                                                       |
| Adobe Reader        | Программа для просмотра электронных документов.                |
| 7-zip               | Архиватор.                                                     |

*Перечень информационно-справочных систем*

| <b>№</b> | <b>Наименование электронного ресурса</b>   |
|----------|--------------------------------------------|
| 1        | Информационно-правовая система «Гарант»    |
| 2        | Справочно-правовая база «Консультант Плюс» |

Сведения об обновлении программного обеспечения представлены в локальной сети АГТУ по адресу <\\172.20.20.20\Soft\Список Лицензий.pdf>

## 9. Материально-техническое обеспечение ГИА

|           |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитория | Рабочие места: столы, стулья.<br>Ноутбук.<br>Проектор.<br>Экран для проектора. | <b>OpenOffice.</b> Программное обеспечение для работы с электронными документами.<br><b>Foxit Reader.</b> Программа для просмотра электронных документов.<br><b>Google Chrome.</b> Браузер.<br><b>Adobe Reader.</b> Программа для просмотра электронных документов<br><b>7-zip.</b> Архиватор. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и биотехнологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. №884.

ПРИЛОЖЕНИЕ

к программе

«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

Рассмотрено на Учебно-методическом совете

Протокол № 7 от «26» 03 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

# **1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

## **1.1 Компетенции, подтверждаемые на государственном экзамене**

|       |                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5 | способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения                                                      |
| ОПК-6 | способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и                                  |
| ОПК-7 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования                                                                                                |
| ПК-1  | готовность к использованию технологий профессионально-ориентированного обучения в преподавательской деятельности по программам высшего образования в области процессов и аппаратов пищевых производств |

## **1.2 Компетенции, подтверждаемые на представлении научного доклада:**

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований                                                                                                                             |
| ОПК-2 | способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований                                                                                                             |
| ОПК-3 | способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав |
| ОПК-4 | способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                                                                        |
| ПК-2  | способность и готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов пищевых производств, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез              |
| ПК-3  | готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения научно-производственных задач в области процессов и аппаратов пищевых производств     |
| ПК-4  | способность к анализу и совершенствованию технологических процессов и аппаратов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения                                                                                           |
| УК-1  | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                                  |
| УК-2  | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки               |
| УК-3  | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                                                         |
| УК-4  | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                                                               |
| УК-5  | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                                                                                                                                                             |
| УК-6  | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                                                                                                                                      |

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 1

|                                                                                       | «Знать»                                                                                                                                                                                                                                                                                        | «Уметь»                                                                                                                              | «Владеть навыками и/или иметь опыт»                               | «Компетенция»                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения (зачет с оценкой)</b> | <b>Показатели</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                       | <b>Показатель:</b><br>освоение знаниевого компонента содержания образования по дисциплине в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в форме знаков                                                                                                                           | <b>Показатель:</b><br>возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков            | <b>Показатель:</b><br>владение деятельностью                      | <b>Показатель:</b><br>реализация вида профессиональной деятельности (далее - ВПД)/ компетенции                                                                                                                                                          |
|                                                                                       | <b>Критерии</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (баллов)</b>                              | четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания                                                                                                                | выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано                      | владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт              | обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий |
| <b>Углубленный уровень («хорошо») 84-71 % (баллов)</b>                                | определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов                                                                                                           | выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно   | в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт            | обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности                                                                                                           |
| <b>Базовый уровень («удовлетворительно») 70-60 % (баллов)</b>                         | усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии | выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно | владеет не всеми необходимыми навыками, имеющий опыт фрагментарен | обучающийся способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях                                                                                                                                              |
| <b>Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60% (баллов)</b>                     | основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии                                                                                                                                                               | выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно                                      | не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт        | обучающийся не способен выполнять данный (данные) ВПД /проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях                                                                                                                                           |

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

#### **3.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в ходе государственного экзамена**

##### **3.1.1 Задания для оценки сформированности ОПК-5 – способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения**

1. Система образования в РФ. Принципы государственной политики в области образования. Формы получения образования. Управление системой образования. Менеджмент образования.
2. Высшее образование в России и за рубежом. Проблемы современного высшего образования. Критерии оценки деятельности современных вузов.
3. Педагогика как наука и как сфера практической деятельности. Объект, предмет, цели и задачи педагогики. Система педагогических наук.
4. Основные категории педагогики.
5. Образование как общественное явление и педагогический процесс. Структура образовательного процесса.
6. Учение как деятельность. Мотивация учебной деятельности.
7. Методы и формы организации обучения в высшем учебном заведении.
8. Диагностика и контроль как средство управления процессом обучения. Обученность и обучаемость.
9. Дидактические закономерности и принципы обучения. Особенности различных дидактических систем (догматическая система обучения, объяснительно-иллюстративное обучение, проблемное обучение, программированное обучение, модульное обучение и др.).

##### **3.1.2 Задания для оценки сформированности ОПК-6 – способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ**

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля, практики).
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля, практики).

##### **3.1.3 Задания для оценки сформированности ОПК-7 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования**

13. Проектирование как педагогическая функция.
14. Федеральный государственный образовательный стандарт ВО: концепция, структура, принципы реализации.
15. Основная образовательная программа компетентностного формата: концепция, структура, принципы разработки.
16. Рабочая программа как документ основной образовательной программы.
17. Цели освоения дисциплины (модуля, практики).
18. Место дисциплины (модуля, практики) в структуре ООП.
19. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики).
20. Структура и содержание дисциплины (модуля, практики).

## 21. Образовательные технологии.

**3.1.4 Задания для оценки сформированности ПК-1** – готовность к использованию технологий профессионально-ориентированного обучения в преподавательской деятельности по программам высшего образования в области процессов и аппаратов пищевых производств

22. Методы воспитания. Закономерности и принципы воспитания. Воспитательная среда вуза.

23. Общая и профессиональная культура педагога. Требования к личности педагога. Педагогическое мастерство.

24. Методологические основы выбора профессионально-ориентированных образовательных технологий.

25. Традиционные и инновационные профессионально-ориентированные образовательные технологии.

## 3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в ходе представления научного доклада

Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук должна содержать следующие разделы:

- **введение**, в котором рассматриваются основное содержание и значение выбранной темы, показана актуальность темы исследования на современном этапе социально-экономического развития России. При этом должен быть представлен анализ степени разработанности проблемы, определены цель и задачи исследования, которые ставит перед собой выпускник при выполнении работы, объект и предмет исследования, теоретико-методологические основы, инструментально-методический аппарат, информационно-эмпирическая база исследования. Во введении четко должны быть аргументированы основные положения исследования, выносимые на защиту, а также результаты исследования, содержащие элементы научной новизны, теоретическая и практическая значимость исследования и его апробация;

- **основная часть НКР:**

- теоретическая часть, в которой выпускник должен представить анализ состояния и степени изученности проблемы, современных путей ее решения на основе имеющейся научной, учебной и нормативной литературы по выбранной тематике;

- практическая часть, в которой выпускник должен продемонстрировать умение использовать для решения поставленных им в работе задач теоретических знаний. Аспирант должен провести обобщение и анализ собранного фактического материала, результаты которого должны найти свое отражение в тексте научно-квалификационной работы. В практической части содержится описание авторского метода решения исследуемой проблемы на базе выполненного анализа существующего состояния проблемы и общепринятых методов ее решения;

- **заключительная часть** должна содержать критический анализ результатов реализации новых авторских решений, выводы по проведенной работе, а также предложения или рекомендации по использованию полученных результатов;

- **список использованных источников;**

- **аннотация** на русском и иностранном (английский, немецкий или французский) языках объемом не менее 0,5 страницы.

## 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

#### **4.1 Методические рекомендации, определяющие процедуру оценивания государственного экзамена**

Государственный экзамен направлен как на оценку освоения учебно-методического материала дисциплин, включенных в образовательную программу аспирантуры, так и общетеоретических и практических знаний аспиранта, необходимых для его последующей полноценной реализации в научно-исследовательской и преподавательской деятельности. Государственный экзамен проводится в устной форме.

Проведение государственного экзамена осуществляется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет», утвержденного приказом ректора № 258 от 06 июня 2017 года.

Государственный экзамен проводится по экзаменационным билетам и включает в себя четыре вопроса в каждом билете, один вопрос по каждой из компетенций, уровень сформированности которой оценивается государственным экзаменом. На подготовку к ответу, обучающемуся отводится 60 минут.

На государственном экзамене разрешается использование справочных материалов и вычислительных средств. Во время экзамена запрещается иметь при себе и использовать учебную литературу и средства связи.

Проведение государственного экзамена осуществляется на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава при обязательном присутствии председателя комиссии.

Результаты приема государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную сдачу государственного экзамена.

## Шкала оценивания ответа аспиранта на государственном экзамене

| Оцениваемые компетенции: ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень (оценка)                                               | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Продвинутый уровень («отлично») 100-85 баллов</b>           | <p>Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи. Ответ развернутый, уверенный, содержит достаточно четкие формулировки. Аспирант при ответе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаруживает всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;</li> <li>- демонстрирует способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>- владеет понятийным аппаратом;</li> <li>- демонстрирует способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики;</li> <li>- подтверждают теоретические постулаты примерами из педагогической практики.</li> </ul> |
| <b>Углубленный уровень «хорошо» 84-70 баллов</b>               | <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.</p> <p>Аспирант в целом правильно отвечает на вопрос, демонстрирует знание основных характеристик раскрываемых категорий, понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей.</p> <p>Аспирант при ответе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаруживает твердое знание программного материала;</li> <li>- способен применять знание теории к решению задач профессионального характера;</li> <li>- допускает отдельные погрешности и неточности при ответе.</li> </ul>         |
| <b>Базовый уровень («удовлетворительно») 69 – 60 баллов</b>    | <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностное знание вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.</p> <p>Аспирант при ответе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в основном знает программный материал в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии;</li> <li>- допускают существенные погрешности в ответе на вопросы экзаменационного билета;</li> <li>- приводит недостаточно четкие формулировки, в ответах допускает неточности;</li> <li>- в целом понимает сущность основных категорий по основному и дополнительным вопросам.</li> </ul>                                                                                                                                              |
| <b>Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 баллов</b> | <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Аспирант не понимает сущности процессов и явлений, не может ответить на простые вопросы типа "что это такое?" и "почему существует это явление?".</p> <p>Аспирант при ответе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаруживает значительные пробелы в знаниях основного программного материала;</li> <li>- допускает принципиальные ошибки в ответе на вопрос билета;</li> <li>- демонстрирует незнание теории и практики.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |

## **4.2 Методические рекомендации, определяющие процедуру оценивания научного доклада**

Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы является вторым этапом государственной итоговой аттестации. Представление научного доклада направлено на установление степени соответствия уровня профессиональной подготовки требованиям ФГОС ВО в части сформированности компетенций, необходимых для выполнения выпускником научно-исследовательского вида деятельности.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством и содержать положения, выдвигаемые для публичной защиты, должна свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в решение задачи, имеющей существенное значение для науки. Предложенные автором выпускной научно-квалификационной работы решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Научно-квалификационная работа (НКР) оформляется в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В НКР, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных выпускником научных результатов, а в НКР, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором НКР решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты НКР должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее - рецензируемые издания). Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты НКР, в рецензируемых изданиях должно быть не менее 2. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты НКР, 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 НКР выпускник обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в НКР результатов научных работ, выполненных выпускником лично и (или) в соавторстве, выпускник обязан отметить в НКР это обстоятельство. НКР подлежат проверке на объём неправомерных заимствований. Итоговая оценка оригинальности текста НКР определяется в системе «Антиплагиат» и закрепляется на уровне не менее 85%.

Результаты представления научного доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное представление научного доклада.

### **Материалы для оценки научного доклада**

Материалами для оценки научного доклада являются текст научно-квалификационной работы, аннотация (в том числе на иностранном языке), публикации по результатам выполненной работы, отчет об оригинальности текста, научный доклад аспиранта.

При оценке научного доклада ГЭК учитывает:

- уровень оценки работы научным руководителем (отзыв научного руководителя);
- уровень оценки работы рецензентами (рецензии на НКР).

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Выпускникам, успешно освоившим образовательные программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, также выдается заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

### Шкала оценивания представления научного доклада

| <i>Продвинутый уровень («отлично») 100-85 баллов</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценочные материалы                                  | Критерии, показатели выполнения и научно-квалификационной работы (НКР) и представления научного доклада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Оцениваемые компетенции                                                                    |
| 1. Введение                                          | Четко сформулированы: актуальность, цель, задачи, объект, предмет исследования, элементы новизны в строгом соответствии с требованиями п. 15 Положения о присуждении ученых степеней (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | УК-1,<br>УК-5,<br>ПК-3                                                                     |
| 2. Основная часть НКР                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>структура работы</b> соответствует ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и методическим рекомендациям;</li> <li>▪ <b>содержание разделов</b> работы соответствует теме, целям и задачам исследования; логически, последовательно и полно изложено; отличается новизной и актуальностью; разделы работы органически взаимосвязаны;</li> <li>▪ <b>уровень методологической проработки проблемы:</b> успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>▪ <b>аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений выносимых на защиту:</b> положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации аргументированы и обоснованы.</li> <li>▪ <b>степень разработанности проблемы исследования:</b> представленный текст НКР позволяет судить о сформированном, системном владении аспирантом навыком критического анализа современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</li> <li>▪ <b>язык и стиль написания:</b> работа написана научным языком, текст работы соответствует нормам русского литературного языка, работа не содержит опечаток;</li> <li>▪ <b>иллюстративный материал:</b> работа содержит достаточный иллюстративный материал, в том числе выполненный автором самостоятельно на основе результатов исследования</li> </ul> | ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-3,<br>ОПК-4,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-4,<br>УК-1,<br>УК-2,<br>УК-5, |
| 3. Заключительная часть                              | Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | УК-1,<br>УК-5,<br>ПК-4                                                                     |
| 4. Список использованных источников                  | Представлен список литературы, отражающий все разделы НКР, использована иностранная литература                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | УК-4,<br>УК-5,<br>ПК-3                                                                     |
| 5. Отчет об оригинальности                           | Оригинальность текста выше 85%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | УК-5                                                                                       |

| <i>Продвинутый уровень («отлично») 100-85 баллов</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 6. Публикации по теме НКР                            | Результаты исследования отражены не менее, чем в пяти научных публикациях (включая доклады и материалы научно-практических конференций), из них не менее трех - по Перечню рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени – далее Перечень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОПК-1,<br>УК-1,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>ПК-4 |
| 7. Оформление НКР                                    | Выполнено в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и методическими рекомендациями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОПК-2,<br>УК-5                                     |
| 8. Процедура представления научного доклада          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Выступление аспиранта:</b> продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала. Аспирант исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал НКР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, правильно обосновывает принятые в представленной НКР решения, демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области;</li> <li>▪ <b>Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы:</b> аспирант демонстрирует высокий уровень научной эрудиции, свободное владение профессиональной терминологией, аргументировано, верно и без затруднений отвечает на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).</li> </ul> | ОПК-2,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>УК-6          |

| Углубленный уровень «хорошо» 84-70 баллов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценочные материалы                       | Критерии, показатели выполнения и научно-квалификационной работы (НКР) и представления научного доклада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Оцениваемые компетенции                                                                    |
| 1. Введение                               | Актуальность, цель, задачи, объект, предмет исследования, элементы новизны сформулированы достаточно корректно, в соответствии с требованиями п. 15 Положения о присуждении ученых степеней (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842), однако присутствуют некоторые недочеты в части их обоснования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК-1,<br>УК-5,<br>ПК-3                                                                     |
| 2. Основная часть НКР                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>структура работы</b> в целом соответствует ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и методическим рекомендациям;</li> <li>▪ <b>содержание разделов</b> работы в основном соответствует теме, целям и задачам исследования; изложение последовательное и достаточно полное; НКТ отличается новизной и актуальностью; разделы работы взаимосвязаны; допущены незначительные неточности, погрешности в логике изложения, неточности формулировок</li> <li>▪ <b>уровень методологической проработки проблемы:</b> в целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>▪ <b>аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений выносимых на защиту:</b> имеются отдельные недостатки / неточности в приведенной аргументации.</li> <li>▪ <b>степень разработанности проблемы исследования:</b> в представленном тексте НКР имеются отдельные недостатки / неточности в проведенном критическом анализе концепций / теорий / современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач;</li> <li>▪ <b>язык и стиль написания:</b> работа написана научным языком, текст работы соответствует нормам русского литературного языка, в работе присутствуют отдельные опечатки;</li> <li>▪ <b>иллюстративный материал:</b> работа содержит достаточный иллюстративный материал, в том числе выполненный автором самостоятельно на основе результатов исследования</li> </ul> | ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-3,<br>ОПК-4,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-4,<br>УК-1,<br>УК-2,<br>УК-5, |
| 3. Заключительная часть                   | Сделаны выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | УК-1,<br>УК-5,<br>ПК-4                                                                     |
| 4. Список использованных источников       | Представлен список литературы, отражающий все разделы НКР, использована иностранная литература, присутствуют незначительные погрешности в оформлении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УК-4,<br>УК-5,<br>ПК-3                                                                     |
| 5. Отчет об оригинальности                | Оригинальность текста выше 85%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | УК-5                                                                                       |

| <i>Углубленный уровень «хорошо» 84-70 баллов</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 6. Публикации по теме НКР                        | Результаты исследования отражены не менее, чем в пяти научных публикациях (включая доклады и материалы научно-практических конференций), из них не менее трех - по Перечню. Одна из статей по Перечню не опубликована, но принята к печати (представлена подтверждающая справка из редакции журнала)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОПК-1,<br>УК-1,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>ПК-4 |
| 7. Оформление НКР                                | В целом выполнено в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и методическими рекомендациями; допущены незначительные отклонения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-2,<br>УК-5                                     |
| 8. Процедура представления научного доклада      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Выступление аспиранта:</b> продемонстрировано знание программного материала. Аспирант достаточно последовательно и четко излагает материал НКР, но допускает отдельные погрешности в изложении и обосновании принятых в представленной НКР решений, владеет научным языком и терминологией соответствующей научной области;</li> <li>▪ <b>Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы:</b> аспирант демонстрирует достаточно высокий уровень научной эрудиции, владение профессиональной терминологией, верно отвечает на стандартные вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), но затрудняется с ответом при видоизменении заданий.</li> </ul> | ОПК-2,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>УК-6          |

| <b>Базовый уровень («удовлетворительно») 69 – 60 баллов</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Оценочные материалы</b>                                  | <b>Критерии, показатели выполнения и научно-квалификационной работы (НКР) и представления научного доклада</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Оцениваемые компетенции</b>                                                             |
| 1. Введение                                                 | Актуальность, цель, задачи, объект, предмет исследования, элементы новизны сформулированы нечетко и не вполне соответствуют требованиям п. 15 Положения о присуждении ученых степеней (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-1,<br>УК-5,<br>ПК-3                                                                     |
| 2. Основная часть НКР                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>структура работы</b> в целом соответствует ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и методическим рекомендациям;</li> <li>▪ <b>содержание разделов</b> работы в основном соответствует теме, целям и задачам исследования; изложение в целом последовательное, но неполное, имеются недочеты в обосновании новизны и актуальности темы; имеются погрешности в логике изложения, неточности формулировок;</li> <li>▪ <b>уровень методологической проработки проблемы:</b> фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>▪ <b>аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений выносимых на защиту:</b> имеются существенные недостатки / неточности в приведенной аргументации.</li> <li>▪ <b>степень разработанности проблемы исследования:</b> в представленном тексте НКР имеются значительные погрешности при анализе концепций / теорий / современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач;</li> <li>▪ <b>язык и стиль написания:</b> работа написана научным языком, текст работы соответствует нормам русского литературного языка, в работе присутствуют опечатки, отдельные грамматические неточности в изложении материала;</li> <li>▪ <b>иллюстративный материал:</b> работа содержит достаточный иллюстративный материал</li> </ul> | ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-3,<br>ОПК-4,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-4,<br>УК-1,<br>УК-2,<br>УК-5, |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | УК-1,<br>УК-5,<br>ПК-4                                                                     |
| 3. Заключительная часть                                     | Выводы и предложения недостаточно обоснованы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | УК-4,<br>УК-5,<br>ПК-3                                                                     |
| 4. Список использованных источников                         | Представлен список литературы, отражающий не все разделы НКР, использована иностранная литература, присутствуют погрешности в оформлении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-5                                                                                       |

| <i>Базовый уровень («удовлетворительно») 69 – 60 баллов</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 5. Отчет об оригинальности                                  | Оригинальность текста 85%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-1,<br>УК-1,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>ПК-4 |
| 6. Публикации по теме НКР                                   | Результаты исследования отражены не менее, чем в пяти научных публикациях (включая доклады и материалы научно-практических конференций), из них не менее трех - по Перечню. Две статьи по Перечню не опубликованы, но приняты к печати (представлены подтверждающие справки из редакции журнала)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОПК-2,<br>УК-5                                     |
| 7. Оформление НКР                                           | В целом выполнено в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и методическими рекомендациями; допущены отдельные отклонения в оформлении.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-2,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>УК-6          |
| 8. Процедура представления научного доклада                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Выступление аспиранта:</b> в целом продемонстрировано знание программного материала, но речь сбивчива. Аспирант недостаточно четко излагает материал НКР, допускает нарушения логической последовательности в изложении материала и обосновании принятых в представленной НКР решений, испытывает отдельные затруднения в формулировках и употреблении научных терминов;</li> <li>▪ <b>Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы:</b> аспирант в целом демонстрирует достаточный уровень научной эрудиции в предметной области, соответствующей теме НКР, но допускает отдельные неточности в ответах, отвечает не на все вопросы ГЭК</li> </ul> | УК-1,<br>УК-5,<br>ПК-3                             |

| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 баллов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценочные материалы                                     | Критерии, показатели выполнения и научно-квалификационной работы (НКР) и представления научного доклада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Оцениваемые компетенции                                                                    |
| 1. Введение                                             | Актуальность темы исследования не раскрыта, цель, задачи, объект, предмет исследования сформулированы нечетко, имеются проблемы в обосновании новизны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | УК-1,<br>УК-5,<br>ПК-3                                                                     |
| 2. Основная часть НКР                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>структура работы</b> не соответствует ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и методическим рекомендациям;</li> <li>▪ <b>содержание разделов</b> отклоняется от темы исследования, не соответствует целям и задачам; изложение в целом непоследовательное, неполное, имеются существенные недочеты в обосновании новизны и актуальности темы, погрешности в логике изложения, неточности формулировок;</li> <li>▪ <b>уровень методологической проработки проблемы:</b> имеются существенные недочеты в анализе методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; или анализ как таковой отсутствует;</li> <li>▪ <b>аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений выносимых на защиту:</b> научные положения, рекомендации, выводы не обоснованы;</li> <li>▪ <b>степень разработанности проблемы исследования:</b> в представленном тексте НКР отсутствует критический анализ концепций / теорий / современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач;</li> <li>▪ <b>язык и стиль написания:</b> работа написана научным языком, текст работы не вполне соответствует нормам русского литературного языка, в работе присутствуют опечатки, грамматические неточности в изложении материала;</li> <li>▪ <b>иллюстративный материал:</b> работа содержит недостаточный иллюстративный материал</li> </ul> | ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-3,<br>ОПК-4,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-4,<br>УК-1,<br>УК-2,<br>УК-5, |
| 3. Заключительная часть                                 | Содержит выводы, не вытекающие из основной части НКР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК-1,<br>УК-5,<br>ПК-4                                                                     |
| 4. Список использованных источников                     | Список литературы неполный, фрагментарный, присутствуют погрешности в оформлении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | УК-4,<br>УК-5,<br>ПК-3                                                                     |
| 5. Отчет об оригинальности                              | Оригинальность текста менее 85%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-5                                                                                       |

| Нулевой уровень («неудовлетворительно») менее 60 баллов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 6. Публикации по теме НКР                               | Результаты исследования отражены не менее, чем в пяти научных публикациях (включая доклады и материалы научно-практических конференций), из них менее трех - по Перечню.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОПК-1,<br>УК-1,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>ПК-4 |
| 7. Оформление НКР                                       | Выполнено не в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и методическими рекомендациями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-2,<br>УК-5                                     |
| 8. Процедура представления научного доклада             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Выступление аспиранта:</b> не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в НКР расчеты, речь сбивчива. Аспирант нечетко излагает материал НКР, с нарушением логической последовательности в изложении материала и обосновании принятых в представленной НКР решений, испытывает затруднения при употреблении научных терминов;</li> <li>▪ <b>Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы:</b> аспирант демонстрирует низкий уровень научной эрудиции в предметной области, соответствующей теме НКР, неспособность отвечать на вопросы членов ГЭК</li> </ul> | ОПК-2,<br>УК-3,<br>УК-4,<br>УК-5,<br>УК-6          |

