

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт–Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения»

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления

д.т.н. проф.
(должность, уч. степень, звание)

В.Ф. Шишляков
(подпись)

«22» июня 2020 г

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления

д.т.н. проф.
(должность, уч. степень, звание)

Е.Г. Семенова
(подпись)

«22» июня 2020 г

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления

д.т.н. проф.
(должность, уч. степень, звание)

В.А. Фетисов
(подпись)

«22» июня 2020 г

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код направления подготовки	27.06.01
Наименование направления	Управление в технических системах
Наименование направленности	Системный анализ, управление и обработка информации (в технических системах)
Форма обучения	очная

Санкт–Петербург 2020


Лист согласования

Программу составил(а)
зав. каф., д.т.н., проф.
(должность, уч. степень, звание)

22.06.20 
(подпись, дата)

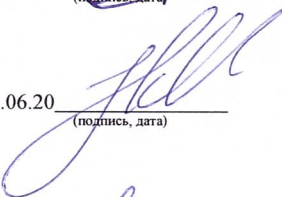
В.Ф. Шишлаков
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП
ст. преп.
(должность, уч. степень, звание)

22.06.20 
(подпись, дата)


Н.В. Решетникова
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП
доцент, к.т.н., доцент
(должность, уч. степень, звание)

22.06.20 
(подпись, дата)

Майоров Н.Н.
(инициалы, фамилия)

Директор центра ПНПКВК
К.Э.Н
(должность, уч. степень, звание)

22.06.20 
(подпись, дата)

Ю.В. Разинкина
(инициалы, фамилия)

1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Целью ГИА аспирантов по направлению подготовки «27.06.01 «Управление в технических системах» направленности «Системный анализ, управление и обработка информации (в технических системах)», является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

1.2. Задачами ГИА являются:

1.2.1. Проверка уровня сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО и ОП ГУАП, включающих в себя (компетенции, помеченные «*» выделены для контроля на ГЭ):

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

УК-2 «способность 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 «готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач»;

УК-4 «готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках»;

УК-5 «способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности»;

УК-6 «способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»:

знать актуальные направления и перспективы развития своей области науки;

уметь осваивать новые научные дисциплины и исследовать междисциплинарные направления научных исследований;

владеть навыками планирования собственного профессионального роста;

иметь опыт деятельности по планированию и решению задач собственного профессионального и личностного развития

ОПК-1 «способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом»;

ОПК-2 «способность формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу»;

ОПК-3 «способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую»;

ОПК-4 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций»;

ОПК-5 «владение научно-предметной областью знаний»;

ОПК-6 «готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования»:

знать государственный образовательный стандарт по направлению подготовки;

уметь проводить лабораторные и практические занятия;

владеть навыками подготовки методических пособий;

иметь опыт преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

*ПК-1 «способность использовать методы искусственного интеллекта в системах автоматического управления»;

*ПК-2 «способность разрабатывать и исследовать модели систем управления с помощью нечеткой логики и искусственных нейронных сетей»;

*ПК-3 «способность использовать метаэвристические методы глобальной оптимизации моделей сложных систем»;

*ПК-4 «способность проектировать, алгоритмизировать и исследовать функционирование интеллектуальных адаптивных систем управления технологическими процессами и производствами»:

знать методы проектирования интеллектуальных адаптивных систем управления технологическими процессами;

уметь алгоритмизировать работу адаптивных систем управления;

владеть навыками исследования интеллектуальных адаптивных систем управления;

иметь опыт деятельности по анализу и синтезу адаптивных систем управления технологическими процессами и производствами.

ПК-5 «способность к организации деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять педагогическую деятельность»:

знать основы педагогики.

уметь развивать знания и умения обучающихся.

владеть навыками организации деятельности обучающихся по освоению знаний.

иметь опыт педагогической деятельности.

1.2.2. Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и о квалификации.

2 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту научного доклада об основных результатах подготовленной научно–квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовку и сдачу государственного экзамена

ГИА проводится в форме:

- государственного экзамена (ГЭ);
- представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно–квалификационной работы (далее – диссертации) (далее – научный доклад).

3 ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Объем и продолжительность ГИА указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и продолжительность ГИА

№ семестра	Трудоемкость ГИА (ЗЕ)	Продолжительность в неделях
8	9	6

4 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Форма проведения ГЭ – письменная.

4.2. Перечень компетенций, освоение которых оценивается на ГЭ приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Перечень компетенций, уровень освоения которых оценивается на ГЭ

ПК-1 «способность использовать методы искусственного интеллекта в системах автоматического управления»
Инструменты управления инновационной деятельностью
Библиографический и патентный поиск
Применение методов искусственного интеллекта в системах управления

ПК-2 «способность разрабатывать и исследовать модели систем управления с помощью нечеткой логики и искусственных нейронных сетей»
Применение методов искусственного интеллекта в системах управления
ПК-3 «способность использовать метаэвристические методы глобальной оптимизации моделей сложных систем»
Применение вариационного исчисления в научных исследованиях
Математические методы оптимизации в научном исследовании
Применение методов искусственного интеллекта в системах управления
ПК-4 «способность проектировать, алгоритмизировать и исследовать функционирование интеллектуальных адаптивных систем управления технологическими процессами и производствами»
Организация диссертационных исследований
Применение методов искусственного интеллекта в системах управления

4.3. Методические рекомендации аспирантам по подготовке к ГЭ.

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. ГЭ проводится письменно. Вопросы ГЭ предоставляются для изучения аспирантам не менее, чем за неделю до ГЭ.

4.4. Перечень рекомендуемой литературы, необходимой при подготовке к ГЭ приводится в разделе 7 программы ГИА.

4.5. Перечень вопросов для ГЭ приводится в таблицах 9–11 раздела 10 программы ГИА.

4.6. Методические указания по процедуре проведения ГЭ по направлению:

При проведении ГЭ аспиранту предоставляется 1 час для подготовки ответов на вопросы. Члены экзаменационной комиссии могут задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы в пределах программы государственной итоговой аттестации. После завершения ответа студента на все вопросы и объявления председателем экзаменационной комиссии окончания опроса экзаменуемого, члены экзаменационной комиссии фиксируют окончательную оценку сдачи аспирантом ГЭ.

5 ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНОМУ ДОКЛАДУ, ПОРЯДКУ ЕГО ПОДГОТОВКИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

5.1. Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной диссертации, порядку его подготовки и представления установлены в РДО ГУАП. СМК 2.83 «Положение о проведении в ГУАП государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно–педагогических кадров в аспирантуре».

5.2. Требования к структуре и оформлению иллюстративно–графического материала научного доклада:

- иллюстративно–графический материал оформляется в виде презентации с использованием мультимедийной техники;
- первый слайд должен содержать название диссертации, ФИО автора, ФИО научного руководителя, год;
- следующие несколько слайдов содержат материал вводно – мотивационной части с описанием научной задачи, которой посвящена диссертация, ее актуальности и практической значимости, а также анализ существующих научных работ по тематике диссертации с оценкой уровня изученности поставленной научной задачи;
- основной материал презентации содержит описание разделов диссертации, включая: исходные положения; методы исследования; средства решения проблем; анализ результатов решения проблем;
- в заключительной части на слайдах следует подвести итог выполненной диссертантом работы: научная и практическая значимость полученных результатов, полнота решения поставленной задачи, а также список научных работ, опубликованных по итогам выполненного исследования.

5.3. Методические указания по написанию научного доклада:

- научный доклад диссертанта базируется на подготовленной презентации, его структура в целом соответствует подготовленному иллюстративно–графическому материалу;
- в первой части научного доклада необходимо четко описать поставленную научную задачу, обосновать ее новизну и научно–практическую значимость;
- вторая часть доклада должна содержать описание методологии решения научной задачи, которая нашла отражение в структуре разделов диссертации;
- основная часть доклада содержит описание полученных результатов решения научной проблемы в виде методик, алгоритмов, моделей и т. п. с примерами

расчетов, вычислительных или натуральных экспериментов, подтверждающих основные положения, выносимые на защиту;

- заключительная часть доклада призвана обосновать научную значимость проделанной работы, ее достоверность и практическую значимость, подтвержденную выступлениями на конференциях, публикациями в научных изданиях, отвечающих требованиям ВАК, и актами о внедрении результатов работы.

6 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам ГИА осуществляется в соответствии с требованиями РДО ГУАП. СМК 2.83 «Положение о проведении в ГУАП государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно–педагогический кадров в аспирантуре».

7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Основная и дополнительная литература

Перечень основной литературы, необходимой при подготовке к ГИА, приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень основной литературы

Шифр/URL адрес	Библиографическая ссылка	Кол-во экз. в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
001 Г55	Подготовка и проведение защиты диссертации [Текст] : рекомендации для соискателей ученой степени / В. В. Глухов ; С.-Петерб. гос. техн. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2001. - 84 с.	10
001 Р 18	Диссертация и ученая степень [Текст]: пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. - 10-е изд., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 240 с.	10
	Нечеткие регуляторы : [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Бураков ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Документ включает в себя 1 файл. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2010. - 236 с.	
629.7(ГУАП) Б91	Интеллектуальные системы авиационной антиюзовой автоматики [Текст]: учебное пособие / М. В. Бураков, А. С. Коновалов, П. Е. Шумилов ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм.	40

	приборостроения. - СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2005. - 241 с.	
--	--	--

Перечень дополнительной литературы, необходимой при подготовке к ГИА, приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень дополнительной литературы

Шифр/URL адрес	Библиографическая ссылка	Кол-во экз. в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	Нейронные сети и нейроконтроллеры : [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Бураков ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2013. - 282 с.	
004.4 Б 91	Генетический алгоритм: теория и практика: учебное пособие/ М. В. Бураков; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2008. - 163 с.	120
004 Х15	Neural Networks : полный курс / С. Хайкин; Пер. Н. Н. Куссуль, А. Ю. Шелестов; Ред. Н. Н. Куссуль. - 2-е изд. М. и др. : Вильямс, 2006. - 1104 с.	3
001 Р 34	Как защитить свою диссертацию [Текст]: [практическое пособие] / С. Д. Резник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 347 с.	6
007(ГУАП) Б91	Интеллектуальные системы управления [Текст] : учебное пособие / М. В.Бураков; С.-Петерб. гос. акад. аэрокосм. Приборостро-ения. - учеб. изд. - СПб. : [б. и.], 1997. 108 с.	14
681.5 У67	Управление в условиях неопределенности [Текст]: монография / О. Т. Андреев, Н. А. Балонин, М. В. Бураков и др.; Ред. А. Е. Городецкий. - СПб. : Изд-во СПбГТУ, 2002. - 398 с.	20

8 РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО–ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при подготовке к ГИА, представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при подготовке к ГИА

URL адрес	Наименование
	Не предусмотрено

9 МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Перечень материально–технической базы, необходимой для проведения ГИА, представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Материально–техническая база

№ п/п	Наименование	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	

10 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Фонд оценочных средств для проведения ГЭ.

10.1.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Состав фонда оценочных средств для проведения ГЭ

Форма проведения ГЭ	Перечень оценочных средств
Письменно	Вопросы

10.1.2. Перечень компетенций, освоение которых оценивается на ГЭ приведен в таблице 2 раздела 4 программы ГИА.

10.1.3. Описание показателей и критериев для оценки компетенций, а также шкал оценивания для ГЭ.

Описание показателей для оценки компетенций для ГЭ:

- способность последовательно, четко и логично излагать материал образовательной программы;
- умение справляться с поставленными задачами;
- умение формулировать ответы на вопросы в рамках программы ГЭ с использованием материала научно–методической и научной литературы;
- степень обоснованности принятых решений при выполнении практических задач.

Оценка уровня сформированности (освоения) компетенций осуществляется на основе таких составляющих как: знания, умения, владение навыками и/или опытом деятельности в соответствии с требованиями ФГОС по соответствующей ОП.

В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у аспирантов компетенций при проведении ГЭ в устной и письменной формах применяется 4–балльная шкала, а при проведении ГЭ с применением средств электронного обучения применяется 100–балльная шкала (таблица 8).

Таблица 8 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100–балльная шкала	4–балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант глубоко и всесторонне усвоил учебный материал образовательной программы (ОП); – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения к практической сфере деятельности; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант твердо усвоил учебный материал образовательной программы, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант усвоил только основной учебный материал образовательной программы, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении полученных знаний; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант не усвоил значительной части учебного материала образовательной программы; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.1.4. Типовые контрольные задания или иные материалы

Список вопросов для проведения ГЭ в письменной форме, представлены в таблицах 9 – 10. Тесты для ГЭ, проводимого с применением средств электронного обучения, представлены в таблице 11.

Таблица 9 – Список вопросов для ГЭ, проводимого в письменной форме

№ п/п	Список вопросов для ГЭ, проводимого в письменной форме	Перечень компетенций
1.	Классификация и этапы развития систем искусственного интеллекта	ПК-1
2.	Методы описания знаний и учета неопределенности	
3.	Экспертные системы	
4.	Логическое программирование	
5.	Извлечение знаний из данных	
6.	Основные положения теории нечетких множеств	ПК-2
7.	Нечеткая логика	
8.	Нечеткие регуляторы	
9.	Нечеткие семантические сети	
10.	Классификация искусственных нейронных сетей	
11.	Методы обучения нейросетей	
12.	Динамические нейронные сети	
13.	Нейронечеткие системы	
14.	Метаэвристические алгоритмы – классификация и цели использования	ПК-3
15.	Генетический алгоритм	
16.	Использование генетического алгоритма при анализе и синтезе систем управления	
17.	Метод роя частиц	
18.	Природные вычисления	
19.	Метаэвристические алгоритмы в задачах обучения нейронечетких систем	
20.	Классификация и задачи адаптивных систем управления	ПК-4
21.	Нечеткие супервизоры	
22.	Нейросетевая идентификация	
23.	Адаптивные нейросетевые регуляторы	
24.	Мультимодельные адаптивные системы	

Таблица 10 – Перечень задач для ГЭ, проводимого в устной форме

№ п/п	Перечень задач для ГЭ, проводимого в устной форме	Перечень компетенций
	Не предусмотрено	

Таблица 11 – Тесты для ГЭ, проводимого с применением средств электронного обучения

№ п/п	Тесты для ГЭ, проводимого с применением средств электронного обучения	Перечень компетенций
	Не предусмотрено	

10.2. Фонд оценочных средств для оценки научного доклада

10.2.1. Описание показателей, критериев и шкалы для оценки компетенций научного доклада.

Описание показателей для оценки компетенций научного доклада и его представления:

- актуальность темы исследования;
- анализ степени её разработанности;
- научная обоснованность предложений и выводов;
- использование производственной информации и методов решения инженерно–технических, организационно–управленческих, научно–исследовательских и экономических задач;
- теоретическая и практическая значимость полученных результатов диссертации;
- полнота и всестороннее раскрытие темы диссертации;
- соответствие результатов работы и/или исследования, поставленным цели и задачам в диссертации;
- соответствие установленным требованиям при оформлении научного доклада;
- умение четко и ясно доложить содержание научного доклада;
- умение научно обосновать и отстаивать принятые решения;
- умение отвечать на поставленные вопросы;
- знание передового отечественного и зарубежного опыта;
- уровень самостоятельности выполнения работы и обоснованность объема заимствования;
- публикационная активность автора в период работы над диссертацией, количество публикаций в рейтинговых научных изданиях.

Оценка уровня сформированности (освоения) компетенций осуществляется на основе таких составляющих как: знания, умения, владение навыками и/или опытом деятельности в соответствии с требованиями ФГОС по соответствующей ОП ВО.

В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у аспирантов компетенций применяется 4–балльная шкала, представленная в таблице 12.

Таблица 12 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции (4-балльная шкала)	Характеристика сформированных компетенций
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант глубоко и всесторонне усвоил учебный материал ОП ВО, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, аспирант свободно привязывает усвоенные научные положения к практической деятельности, обосновывая выдвинутые предложения; – аспирант умело обосновывает и аргументирует выбор темы диссертации и выдвигаемые им идеи; – аспирант грамотно и логично обосновывает выбор используемых методов исследования и анализа проблемной области; – аспирант грамотно аргументирует и доказывает практическую значимость и научную новизну диссертации; – аспирант аргументировано делает выводы; – прослеживается четкая корреляционная зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами диссертации; – аспирант свободно владеет системой специализированных понятий; – содержание научного доклада, иллюстративно–графического материала (при наличии) аспиранта полностью соответствует содержанию диссертации; – аспирант соблюдает требования к оформлению научного доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии); – аспирант чётко выделяет основные результаты своей практической деятельности и обосновывает их теоретическую и практическую значимость; – аспирант строго придерживается регламента выступления; – аспирант ясно и аргументировано излагает материалы научного доклада; – присутствует четкость в ответах аспиранта на поставленные членами государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) вопросы; – аспирант точно и грамотно использует профессиональную терминологию при представлении научного доклада; – содержание научного доклада соответствует установленному уровню оригинальности.
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант всесторонне усвоил учебный материал ОП, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, аспирант привязывает усвоенные научные положения к практической деятельности, обосновывая выдвинутые предложения; – аспирант грамотно обосновывает выбор темы диссертации и выдвигаемые им идеи; – аспирант грамотно обосновывает выбор используемых методов исследования и анализа проблемной области; – аспирант грамотно аргументирует и доказывает практическую

	<p>значимость и научную новизну диссертации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – аспирант обоснованно делает выводы; – прослеживается зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами научно–квалификационной работы; – аспирант владеет системой специализированных понятий; – содержание научного доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии) аспиранта соответствует содержанию диссертации; – аспирант соблюдает требования к оформлению научного доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии); – аспирант выделяет основные результаты своей практической деятельности и обосновывает их теоретическую и практическую значимость; – аспирант придерживается регламента выступления; – аспирант ясно излагает материалы научного доклада; – присутствует логика в ответах аспиранта на поставленные членами ГЭК вопросы; – аспирант грамотно использует профессиональную терминологию при представлении научного доклада; – содержание научного доклада соответствует установленному уровню оригинальности.
<p>«удовлетворительно»</p>	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант слабо усвоил учебный материал ОП, при его изложении допускает не точности; – опираясь на знания только основной литературы, аспирант привязывает научные положения к практической деятельности направления, выдвигая предложения; – аспирант обосновывает выбор темы диссертации и выдвигаемые им идеи; – аспирант обосновывает выбор используемых методов исследования и анализа проблемной области; – аспирант аргументирует и доказывает практическую значимость и научную новизну диссертации; – аспирант не аргументировано делает выводы и предложения; – не чётко прослеживается зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами диссертации; – аспирант плохо владеет системой специализированных понятий; – содержание научного доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии) аспиранта не полностью соответствует содержанию диссертации; – аспирант допускает ошибки при оформлении научного доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии); – аспирант слабо выделяет основные результаты своей практической деятельности и не обосновывает их теоретическую и практическую значимость; – аспирант отстает от регламента выступления; – аспирант сбивчиво и не уверенно излагает материалы научного доклада; – слабо прослеживается логика в ответах аспиранта на поставленные членами ГЭК вопросы;

	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант не точно использует профессиональную терминологию при представлении научного доклада; – содержание научного доклада соответствует установленному уровню оригинальности.
«неудовлетворительно»*	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант не усвоил учебный материал ОП, при его изложении допускает не точности; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – аспирант не может обосновать выбор темы диссертации; – аспирант не может обосновать выбор используемых методов исследования и анализа проблемной области; – аспирант не может аргументировать и доказать практическую значимость и научную новизну диссертации; – аспирант не может сформулировать выводы; – слабая зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами диссертации; – аспирант не владеет системой специализированных понятий; – содержание научного доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии) аспиранта не полностью соответствует содержанию диссертации ; – аспирант не соблюдает требования к оформлению НКР и иллюстративно–графического (при наличии) материала; – аспирант не выделяет основные результаты своей практической деятельности и не может обосновать их теоретическую и практическую значимость; – аспирант не соблюдает регламент выступления; – отсутствует аргументированность при изложении материалов научного доклада; – отсутствует ясность в ответах аспиранта на поставленные членами ГЭК вопросы; – аспирант не грамотно использует профессиональную терминологию при предоставлении научного доклада; – содержание научного доклада не соответствует установленному уровню оригинальности.

10.2.2. Уровень оригинальности содержания научного доклада должен составлять не менее «80» %.

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОП.

В качестве методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов освоения ОП, используются:

– МДО ГУАП. СМК 3.165 «Методические рекомендации о разработке фонда оценочных средств образовательных программ высшего образования»;

– РДО ГУАП. СМК 2.83 «Положение о проведении в ГУАП государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программа подготовки научно–педагогический кадров в аспирантуре»;

- РДО ГУАП. СМК 2.89 «Порядок разработки, оформления и утверждения программы государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программа подготовки научно–педагогический кадров в аспирантуре»;
- РДО ГУАП. СМК 3.169 «Положение об организации научных исследований аспирантов в ГУАП»;
- РДО ГУАП. СМК 3.170 «Положение о научно–квалификационной работе аспирантов ГУАП, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программа подготовки научно–педагогический кадров в аспирантуре»;
- а также методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения ОП, не противоречащих локальным нормативным актам ГУАП.

Лист внесения изменений в программу ГИА

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры ответственного за ОП ВО	Подпись зав. кафедрой ответственного за ОП ВО