

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 43

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной деятельности

В. А. Матьяш

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«04» июня 2020 г

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код направления подготовки/ специальности	09.03.04
Наименование направления подготовки/ специальности	Программная инженерия
Наименование направленности	Проектирование программных систем
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург – 2020

Лист согласования программы

Программу составил (а)

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

03 июня 2020 г.

(подпись, дата)

С.В. Щёкин

(инициалы, фамилия)

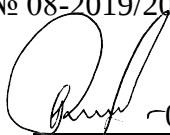
Программа одобрена на заседании кафедры № 43

«04» июня 2020 г, протокол № 08-2019/20

Заведующий кафедрой № 43

д.т.н., проф.

(уч. степень, звание)

04 июня 2020 г.

(подпись, дата)

М.Ю. Охтилев

(инициалы, фамилия)

Руководитель направления 09.03.04

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

04 июня 2020 г.

(подпись, дата)

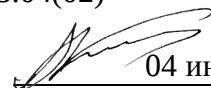
А.А. Ключарев

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 09.03.04(02)

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

04 июня 2020 г.

(подпись, дата)

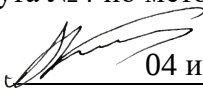
А.А. Ключарев

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №4 по методической работе

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

04 июня 2020 г.

(подпись, дата)

А.А. Ключарев

(инициалы, фамилия)

1. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Целью ГИА обучающихся по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», направленности «Проектирование программных систем», является установление уровня подготовки обучающихся к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки, требуемой по ОП квалификации: бакалавр.

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):

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	*УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3.1 знает принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.У.3 умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1.В.3 имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Универсальные компетенции	*УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3.1 знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы УК-2.У.2 умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-2.В.3 имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
Универсальные компетенции	*УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3.1 знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия УК-3.У.2 умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами УК-3.В.3 имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
Универсальные компетенции	УК-4 Способен осуществлять деловую	УК-4.3.1 знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на

	коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации УК-4.У.2 умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации УК-4.В.3 имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках
Универсальные компетенции	*УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3.2 знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации УК-5.У.2 умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм УК-5.В.3 имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры
Универсальные компетенции	*УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3.1 знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.У.2 умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей УК-6.В.3 имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
Универсальные компетенции	*УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3.1 знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры УК-7.У.2 умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений УК-7.В.3 имеет практический опыт занятий физической культурой

Универсальные компетенции	*УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.3.1 знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.У.2 умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности УК-8.В.3 имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3.1 знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.У.2 уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.В.3 владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.У.2 умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.В.3 имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	ОПК-3.3.1 знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.У.2 умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности

	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.В.3 имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.3.1 знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.У.2 умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.В.3 имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.3.1 знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.У.2 умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.В.3 имеет навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных	ОПК-6.3.1 знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-6.У.2 умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

	продуктов	ОПК-6.В.3 имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.3.1 знает основы теории информации и кодирования, принципы разработки программных систем сбора, обработки и анализа информации ОПК-7.У.2 умеет применять основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой при разработке программных систем ОПК-7.В.3 имеет навыки использования концепций, принципов, теорий и фактов, связанных с информатикой при проектировании программных систем
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-8 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-8.3.1 знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации ОПК-8.У.2 умеет применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий ОПК-8.В.3 имеет навыки поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способность моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения	ПК-1.3.1 знает основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения ПК-1.У.2 умеет использовать формальные методы конструирования программного обеспечения
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способность владеть методологией программной инженерии при проектировании программных систем различного назначения	ПК-2.3.1 знает и владеет методологиями проектирования, тестирования и сопровождения программных систем различного назначения на всех этапах жизненного цикла ПК-2.В.2 владеет навыками использования методов и средств проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов и баз данных
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способность разрабатывать требования и проектировать	ПК-3.3.1 знает методы и нормативную документацию для разработки требований и проектирования программного обеспечения

	программное обеспечение	ПК-3.В.2 владеет навыками и имеет опыт практического применения методологией разработки требований и проектирования программного обеспечения
Профессиональные компетенции	ПК-4 способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК-4.3.1 знает методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения ПК-4.У.2 умеет определять временную и емкостную сложность программного обеспечения
Профессиональные компетенции	ПК-5 способность создавать программные интерфейсы	ПК-5.3.1 знает способы создания программных интерфейсов ПК-5.В.2 владеет навыками создания программных интерфейсов

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

2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА проводится в форме:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена(ГЭ);
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Объем и продолжительность ГИА указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и продолжительность ГИА

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

4. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Программа государственного экзамена

4.1.1. Форма проведения ГЭ – *с применением средств электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.*

4.1.2. Перечень компетенций, освоение которых оценивается на ГЭ приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень компетенций, уровень освоения которых оценивается на ГЭ

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»
Социология
Культурология
Философия
Технический перевод
УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать

оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»
Экономика
Информационное право
Экономическое обоснование программных проектов
УК-3 «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде»
Социология
Прикладная физическая культура (элективный модуль)
УК-5 «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах»
Культурология
История
Философия
УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»
Социология
Культурология
Философия
УК-7 «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»
Физическая культура
Прикладная физическая культура (элективный модуль)
УК-8 «Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций»
Безопасность жизнедеятельности

4.1.3. Методические рекомендации обучающимся по подготовке к ГЭ.

Государственный экзамен (ГЭ) – является составной частью Государственной итоговой аттестации (ГИА) и представляет собой форму оценки знаний, навыков самостоятельной работы, и способности применять их для решения практических задач, полученных обучающимся в процессе освоения образовательной программы (ОП) за весь период обучения. ГЭ проводится по нескольким дисциплинам ОП, результаты освоения которых, имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

ГЭ проводится с применением средств электронного обучения в период после завершения преддипломной практики и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», оформляемой протоколом Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Вопросы, выносимые на ГЭ, список рекомендуемой литературы для подготовки к ГЭ, график проведения заседаний ГЭК по приему ГЭ (дата, время и место проведения ГЭ) и график проведения консультаций обучающихся по подготовке к ГЭ, список обучающихся, допущенных к ГИА, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до даты проведения ГЭ.

В период подготовки к ГЭ обучающемуся рекомендуется подготовить ответы согласно списку вопросов, выносимых на ГЭ, используя при необходимости рекомендуемую для подготовки к ГЭ литературу, с обязательным посещением консультаций. В ходе подготовки к ГЭ для обучающихся организуется пробное тестирование в системе электронного обучения.

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

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

4.1.6. Методические указания по процедуре проведения ГЭ по направлению, определяемые выпускающей кафедрой (или ссылка на отдельный документ при наличии).

Процедура проведения ГЭ соответствует РДО ГУАП СМК 2.75 «Положение о проведении в ГУАП Государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

Подготовка к проведению ГЭ. Члены сформированной приказом Ректора ГУАП ГЭК по кафедре № 43 готовят тест для проведения ГЭ согласно списку вопросов для ГЭ, приведенному в таблицах 9–11 раздела 10 программы ГИА (тест включает двадцать пять случайно выбираемых вопросов, охватывающих все компетенции, проверка которых выносится на ГЭ). Секретарь ГЭК доводит до сведения обучающихся вопросы, выносимые на ГЭ, список рекомендуемой литературы для подготовки к ГЭ, график проведения заседаний ГЭК по приему ГЭ (дата, время и место проведения ГЭ), график проведения консультаций обучающихся по подготовке к ГЭ и список обучающихся, допущенных к ГИА не позднее, чем за месяц до проведения ГЭ; перед проведением заседания ГЭК по приему ГЭ готовит список обучающихся, допущенных к ГЭ и соответствующие бланки протоколов заседания ГЭК.

Проведение ГЭ. Каждый обучающийся, допущенный к ГЭ проходит тест на компьютере в лаборатории кафедры 43 в системе электронного обучения. Время проведения ГЭ не должно превышать четырех академических часов. Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГЭ, во время его проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Подведение итогов ГЭ. После окончания ГЭ секретарь ГЭК распечатывает из системы электронного обучения отчеты, содержащие ответы и оценки обучающихся. Ответ на тест оценивается по 100 бальной шкале согласно таблице 8. Итоговая оценка выводится как сумма оценок за ответы на каждый из двадцати пяти вопросов теста с переводом в 4-х бальную шкалу согласно таблице 8. В случае, если сумма баллов за ответы на вопросы теста ниже 55-и баллов, обучающийся получает итоговую оценку «неудовлетворительно». Результаты работы ГЭК по приему ГЭ оформляются протоколами в соответствии с нормативными документами ГУАП. Итоговая оценка показывается обучающемуся непосредственно по завершении тестирования системой электронного обучения. Если обучающийся не согласен с выставленной оценкой или

имеет претензии к порядку проведения ГЭ, то он имеет право обратиться в апелляционную комиссию.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

5.1. Состав и содержание разделов (глав) ВКР определяемые спецификой ОП.

описание предметной области: характеристика решаемых задач; известные подходы, модели, методы, алгоритмы решения;

постановка задачи (требования к системе): требования к составу, функциям, данным, программным и пользовательским интерфейсам, протоколам обмена, интеграции с другими компонентами и системами, совместимости с операционными системами и аппаратными платформами, необходимым аппаратным ресурсам, обеспечению качества, соответствию стандартам, сопровождению и др.;

сравнение с аналогами: известные аналоги, функциональные возможности, особенности, достоинства, недостатки, обоснование целесообразности собственной разработки;

выбор платформы для реализации: обоснование выбора операционной системы (систем), библиотеки (библиотек) пользовательских интерфейсов, аппаратной платформы (платформ) для реализации программного обеспечения (системы), необходимой аппаратной конфигурации компьютеров;

выбор средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения: обзор и сравнение потенциально применимых средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения разрабатываемого программного обеспечения (системы); обоснование выбора инструментальных средств для решения поставленных задач;

разработка структур данных: описание структур и баз данных в текстовых и графических форматах;

разработка программного обеспечения: описание в текстовых и графических форматах архитектуры, подсистем/модулей, их взаимодействия, алгоритмов работы, протоколов обмена, интерфейсов программного вызова компонент и функций, др. ;

разработка интерфейса пользователя: описание в текстовых и графических форматах экранных форм, сценариев диалога, сценариев отображения информации с использованием графических библиотек, входных и выходных данных, действий пользователей, форм отчетов и др.;

тестирование программного обеспечения: описание методов тестирования, тестового окружения, тестовых сценариев, результатов тестирования отдельных компонент и целого программного продукта;

ввод в эксплуатацию программного обеспечения: описание инсталляции, настройки параметров, администрирования, способов возможной адаптации программного обеспечения. Содержание ВКР уточняется в ходе ее разработки совместно автором и руководителем ВКР.

5.2. Дополнительные компоненты ВКР определяемые выпускающей кафедрой. ВКР должна содержать приложения с текстами программ, отражающими состав и объем разработанного программного обеспечения.

5.3. Наличие/отсутствие реферата в структуре ВКР. Реферат в ВКР приводится на русском и иностранном языке.

5.4. Требования к структуре иллюстративно-графического материала (презентация, плакаты, чертежи). Для защиты ВКР разрабатывается презентация (7..10 слайдов), отражающая основное содержание работы и разделов текста ВКР.

5.5. Требования к защите ВКР определяемые выпускающей кафедрой в соответствии с локальными нормативными актами ГУАП. ВКР допускается к защите при условии уровня оригинальности текста не ниже 70% по результатам проверки системой АНТИПЛАГИАТ.

5.6. Методические указания по процедуре выполнения ВКР по направлению, определяемые выпускающей кафедрой в соответствии с локальными нормативными актами ГУАП. Предзащита ВКР не производится, предварительное рассмотрение работы осуществляет руководитель ВКР.

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 2.75 Положение о проведении в ГУАП государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Основная литература

Перечень печатных и электронных учебных изданий, необходимых при подготовке к ГИА, приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в
----------------	--------------------------	--------------------------

		библиотеке (кроме электронных экземпляров)
Ю А 47	Философия: учебник/ П. В. Алексеев, А. В. Панин. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М.: Проспект, 2012. - 592 с.	300
С И 85	Исаев, Борис Акимович. Социология : учебное пособие / Б.А. Исаев. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2014. - 220 с.	60
Ф К 77	Кравченко, Владимир Иосифович. Политология: учебное пособие / В. И. Кравченко, Г. В. Стельмашук, Н. М. Сирота ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2009. - 231 с.	200
https://e.lanbook.com/ book/69632# book_name	Рябов, П.В. История русского народа и российского государства (с древнейших времён до начала XX века). В 2-х томах. М.: Изд-во «Прометей», 2015.	
https://e.lanbook.com/ book/54823#authors	Орлов, А.С., Георгиев, В.А. Хрестоматия по истории России. М.: Изд-во «Проспект», 2014. – 592 с.	
http://znanium.com/ bookread2.php? book=486508	Экономика: Учебник / А.И. Балашов, С.А. Тertyшный. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 432 с.	
http://znanium.com/ bookread2.php? book=503392	Правоведение: Учебник / Юкша Я. А. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 486 с.	
	Выжлецова, Н. В. (доц.). История мировой культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Выжлецова, С. В. Орлов ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2014. - 324 с.	
http://znanium.com/	Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. - М.: НИЦ Инфра-М; Ростов н/Д: Академцентр, 2013. - 349 с.	
004.4 К 63	Компиляторы : принципы, технологии, инструменты [Текст] = Compilers : Principles, techniques, and tools / А. Ахо [и др.]. - 2-е изд. - М. и др. : Вильямс, 2016. - 1184 с.	10
519.6/.8 К 89	Кузнецов, Олег Петрович. Дискретная математика для инженера [Текст] / О. П. Кузнецов. - 4-е изд., стер. - СПб. : Лань,	10

	2005. - 395 с.	
004 Н 74	Архитектура ЭВМ и систем : учебное пособие для бакалавров / О. П. Новожилов. - М. : Юрайт, 2015. - 527 с.	49
004.4 Ш 57	C++ : базовый курс : пер. с англ. / Г. Шилдт. - 3-е изд. - М. : Вильямс, 2015. - 624 с.	10
004 С 56	Советов, Б. Я. Базы данных : теория и практика [Текст] : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 464 с.	60
004.8(083) И 86	Искусственный интеллект [Текст] : справочник : В 3 кн. - М. : Радио и связь, 2010	10
681.5 М 54	Методы робастного, нейро-нечеткого и адаптивного управления [Текст] : учебник / К. А. Пупков [и др.]. ; ред. Н. Д. Егупов ; Федер. целевая прогр. "Гос. поддержка интеграции высш. образования и фундам. науки". - 2-е изд. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. - 744 с.	12
519.6/.8 П 12	Принятие решений в условиях нечеткой информации [Текст] : учебное пособие / А. Н. Павлов, Б. В. Соколов ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2006. - 72 с.	70
004.4 Г 60	Голицына О. Л. Программное обеспечение [Текст] : учебное пособие для СПО / О. Л. Голицына, И. И. Попов, Т. Л. Партыка. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2010. - 447 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 424	10
004 В 52	Вирт, Н Алгоритмы и структуры данных. Новая версия для Оберона + CD [Текст] / Н. Вирт ; пер. Д. Б. Подшивалов. - 2-е изд., испр. - М. : ДМК Пресс, 2012. - 272 с.	60
004 А 87	Архитектура информационных систем : учебник / Б. Я. Советов [и др.]. - М. : Академия, 2012. - 284 с.	13
004 К 56	Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. В. Коваленко. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 320 с.	10
007 С 31	Сеньченков В.И. Статистические методы обработки экспериментальных данных. – СПб.: ГУАП, 2006.- 43с.	51
007 О 23	Обработка экспериментальных данных: методические указания и задания для выполнения контрольной работы. сост. В.И. Сеньченков. – СПб.: ГУАП, 2006.- 23 с.	36
004 О 26	Обухова Н.А. Основы теории и практика компьютерного синтеза трехмерных изображений: учебное пособие - СПб. : Изд-	63

	во ГУАП, 2014. - 123 с.	
004.9 К 78	Красильников Н.Н. Цифровая обработка 2D и 3D-изображений: учебное пособие- СПб.: БХВ - Петербург, 2011. - 608 с	65
http://regstands.guap.ru/db/docs/7.32-2001.pdf	ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.	
http://regstands.guap.ru/db/docs/ЕСПД%2019.001-19.781.pdf	ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам	
http://regstands.guap.ru/db/docs/ЕСПД%2019.001-19.781.pdf	ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению	

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

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

Таблица 5 – Перечень электронных образовательных 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 материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
	Лаборатории кафедры 43	

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Средства измерения индикаторов достижения компетенций, оценочные средства для проведения ГЭ.

10.1.1. Состав оценочных средств приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Состав средств измерения индикаторов достижения компетенций, оценочные средства для проведения ГЭ

Форма проведения ГЭ	Перечень оценочных средств
С применением средств электронного обучения	Тесты https://lms.guap.ru/new/mod/quiz/view.php?id=20154

10.1.2. Перечень компетенций, освоение которых оценивается на ГЭ, приведен в таблице 3 раздела 4 программы ГИА.

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

Описание показателей для оценки индикаторов достижения компетенций для ГЭ:

- способность последовательно, четко и логично излагать материал программы дисциплины;
- умение справляться с задачами;
- умение формулировать ответы на вопросы в рамках программы ГЭ с использованием материала научно-методической и научной литературы;
- уровень правильности обоснования принятых решений при выполнении практических задач.

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

Для оценки критериев уровня сформированности (освоения) компетенций студентами при проведении ГЭ в формах «устная» и «письменная» применяется 5-балльная шкала, которая приведена в таблице 8. При проведении ГЭ с применением средств электронного обучения применяется 100-балльная шкала (таблица 8).

Таблица 8 – Шкала оценки критериев уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	100-балльная шкала	
«отлично»	$85 \leq K \leq 100$	– студент глубоко и всесторонне усвоил учебный материал образовательной программы (ОП); – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно увязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо»	$70 \leq K \leq 84$	– студент 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 направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно»	$55 \leq K \leq 69$	– студент 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 знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.

«неудовлетворительно»	$K \leq 54$	– студент 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 и/или задач для проведения ГЭ в письменной/устной 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/устной форме

№ п/п	Список вопросов для ГЭ, проводимого в письменной/устной форме	Компетенции
	Не предусмотрено	

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

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

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

№ п/п	Тесты для ГЭ, проводимого с применением средств электронного обучения	Компетенции
1	Ниже перечислены типы политических режимов. Обозначьте, какого режима не бывает 1) тоталитаризм 2) монархия 3) демократия 4) авторитаризм	УК-1,УК-3,УК-6
2	Глобальные процессы общественного развития, включая возникновение новых социальных институтов, являются объектом изучения 1) истории социологии 2) макросоциологии 3) глобалистики	УК-1,УК-3,УК-6
3	Ментальность и поведение людей, их ценностные ориентации, межличностные взаимодействия в сравнительно небольших социальных группах, а также роли, которые они играют в этих группах изучает 1) микросоциология 2) макросоциология 3) социальная философия	УК-1,УК-3,УК-6
4	Государственное управление России включает в себя	УК-1,УК-3,УК-6

	следующие ветви власти 1) Законодательная, исполнительная судебная; 2) Законодательная, исполнительная, региональная; 3) Федеральная, региональная, муниципальная	
5	Укажите форму государственного правления, при которой источником власти является одно лицо и власть передается по наследству 1) федерация 2) конфедерация 3) монархия 4) республика 5) унитарное государство	УК-1,УК-3,УК-6
6	Рассогласованность ценностного мира, расшатывание базовых ценностей, нравственных норм и идеалов, смешение законного и незаконного - это: 1) Аномия 2) Дезинтеграция 3) Анархия	УК-1,УК-3,УК-6
7	Национальность, социальное происхождение, место рождения - это статус: 1) главный 2) прирожденный (предписанный) 3) достигнутый (приобретенный) 4) личный 5) смешанный	УК-1,УК-3,УК-6
8	Образование, заслуги, квалификация - это статус 1) достигнутый (приобретенный) 2) прирожденный (предписанный) 3) главный 4) личный 5) смешанный	УК-1,УК-3,УК-6
9	Спонтанная и неустойчивая группа, которая после достижения цели легко и быстро распадается – это: 1) агрегация 2) квазигруппа 3) толпа 4) публика 5) аудитория	УК-1,УК-3,УК-6
10	Социальная общность людей, объединенная взаимодействием с коммуникатором - индивидом или	УК-1,УК-3,УК-6

	группой, владеющими информацией и доводящими ее до этой общности - это 1) агрегация 2) толпа 3) аудитория 4) публика 5) квазигруппа	
11	Верховенство закона, гарантии прав и свобод личности, взаимная ответственность личности и государства, разделение властей – это модель какого государства? 1) гражданского государства 2) культурного государства 3) авторитарного государства 4) правового государства	УК-1,УК-3,УК-6
12	Одной из форм социальных изменений является: 1) Модернизация 2) Забастовка 3) Карнавал 4) Социальное движение	УК-1,УК-3,УК-6
13	Такие черты как общность территории, языка, экономических связей, некоторых особенностей культуры, психического склада и этнического самосознания, принадлежат 1) этносу 2) народности 3) нации 4) государству 5) общине	УК-1,УК-3,УК-6
14	Что из названного не входит в перечень необходимых атрибутов государства 1) территория 2) публичная власть 3) население 4) культура	УК-1,УК-3,УК-6
15	Укажите форму государственного устройства, которая представляет собой союз самостоятельных государств в пределах распределенных между ними и центром компетенций 1) федерация 2) конфедерация 3) монархия	УК-1,УК-3,УК-6

	4) республика 5) унитарное государство	
16	Такие группы людей, из которых одна может присваивать себе труд другой благодаря различию их места в определенном укладе общественного хозяйства - это 1) менеджеры 2) предприниматели 3) олигархи 4) классы 5) элита	УК-1,УК-3,УК-6
17	Группа людей, члены которой обычно связаны дружескими отношениями, при этом между ними происходят непосредственные личные контакты, а отношения регулируются неформальными институтами – это: 1) Референтная группа 2) Номинальная группа 3) Малая группа 4) Большая группа 5) Криминальная группа	УК-1,УК-3,УК-6
18	Центральное место в неформальной группе занимает: 1) аутсайдер 2) голкипер 3) лидер 4) тамада 5) руководитель	УК-1,УК-3,УК-6
19	Здесь перечислены функции социальных институтов. Один вариант неверный, какой? 1) функция закрепления и воспроизводства общественных отношений 2) регулятивная и интегративная функция 3) номинальная 4) транслирующая функция 5) коммуникативная функция	УК-1,УК-3,УК-6
20	Правила поведения, ожидания и стандарты, регулирующие взаимодействия между людьми, указывающие на дозволенное и недозволенное поведение в определенных ситуациях – это 1) ценности 2) символы 3) правила 4) нормы	УК-1,УК-3,УК-6

	5) законы	
21	Непрерывный процесс развития общества от простых форм к более сложным - это 1) модернизация 2) социальный прогресс 3) социальное изменение 4) культурная революция 5) культурная эволюция	УК-1,УК-3,УК-6
22	К функциям социальных институтов относятся 1) интегративная 2) воспроизводства общественных отношений 3) регулятивная 4) коммуникативная 5) все перечисленные функции	УК-1,УК-3,УК-6
23	Социальный институт и совокупность социальных организаций, осуществляющих управление обществом и распределяющих общественные ресурсы – это: 1) политические партии 2) общественные организации 3) власть 4) право 5) государство	УК-1,УК-3,УК-6
24	Система социальных механизмов, обеспечивающих следование членами общества принятым моделям поведения, способ саморегуляции социальной системы – это 1) санкция 2) социальная норма 3) мораль 4) социальный контроль 5) закон	УК-1,УК-3,УК-6
25	Внутренний конфликт, возникающий, когда индивид вынужден выполнять социальные роли, предъявляющие к нему противоположные требования - это 1) юридический конфликт 2) социальный конфликт 3) политический конфликт 4) ролевой конфликт 5) конфликт	УК-1,УК-3,УК-6
26	Промежуточное, пограничное состояние индивида или группы индивидов, оторванных от привычной среды и	УК-1,УК-3,УК-6

	образа жизни называется: 1) лояльность 2) легитимность 3) маргинальность 4) конформизм	
27	Процесс социального взаимодействия, посредством которого люди приобретают знания, мнения, взгляды и формируют модели поведения, необходимые для успешного участия в жизни общества называется: 1) институционализация 2) идентификация 3) социализация 4) десоциализация 5) воспитание	УК-1,УК-3,УК-6
28	К.Маркс обосновал типологию общества по следующему принципу 1) по этническому составу 2) по степени социальной дифференциации 3) по способу производства и форме собственности 4) по соотношению социального контроля и свободы индивида 5) по политическому критерию	УК-1,УК-3,УК-6
29	Выберите форму правления, где высшие органы власти избираются гражданами 1) республика 2) федерация 3) демократия	УК-1,УК-3,УК-6
30	Основой демократии является 1) золотой запас государства 2) абсолютная свобода личности 3) гражданское общество 4) централизованная государственная власть	УК-1,УК-3,УК-6
31	Какой князь послал в 1147 г. своему союзнику приглашение:«Прииди ко мне, брате, в Москов!»? 1. Юрий Долгорукий; 2. Иван Калита 3. Александр Невский 4. Дмитрий Донской	УК-5
32	Какие из перечисленных дат относятся к монголо-	УК-5

	татарскому нашествию на Русь? 1. 882-980 гг. 2. 980-1025 гг. 3. 1113-1125 гг. 4. 1237-1242 гг.	
33	Соперником Москвы в деле объединения Русских земель выступали 1. Великий Новгород 2. Новгород-Северский 3. Тверское княжество 4. Великое княжество Литовское	УК-5
34	Какое из событий относится ко 2-й половине XV в.? 1. Куликовская битва; 2. битва на реке Неве; 3. «великое стояние» на реке Угре; 4. начало продвижения русских в Сибирь.	УК-5
35	В каком году началось правление династии Романовых? 1. в 1605 г.; 2. в 1613 г.; 3. в 1645 г.; 4. в 1682 г.	УК-5
36	Согласно соборному Уложению 1649 г. право владеть поместьями отныне имели: 1. крестьяне 2. дворяне, 3. стрельцы, 4. «гости» 5. бояре	УК-5
37	В Северный Союз кроме России входили 1. Голландия 2. Дания 3. Польша 4. Австрия	УК-5

	5. Саксония 6. Норвегия	
38	Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям и явлениям истории России XVIII века 1. Губернатор 2. Подушная подать 3. Посессионные крестьяне 4. Славянофилы 5. Секуляризация 6. Гвардейские полки	УК-5
39	Какие из названных сражений произошли в ходе Отечественной войны 1812 г.? 1. под Псковом, под Новгородом; 2. под Смоленском, под Малоярославцем; 3. под Нарвой, у деревни Лесной; 4. под Бородино,	УК-5
40	Свод законов Российской империи был составлен по распоряжению 1. Николая I, 2. Александра I, 3. Александра I I 4. Александра I II	УК-5
41	Государственный Совет – высший совещательный орган Российской империи – создан при 1. Александре I , 2. Николае I, 3. Александре I I 4. Александре I II	УК-5
42	Кто из перечисленных исторических деятелей были представителями народничества? Выберите три фамилии 1. А.Н. Радищев 2. М.М. Сперанский 3. П.Н. Ткачев 4. П.И. Пестель 5. П.Л. Лавров 6. М.А. Бакунин	УК-5
43	Буржуазная реформа 60-70-х годов XIX века, которая	УК-5

	оказалась самой радикальной и последовательной: 1. судебная 2. крестьянская 3. земская 4. военная	
44	Россия не вела войн в период правления императора: 1. Александра III 2. Николая I I , 3. Александра I I 4. Александра I	УК-5
45	Главный итог революции 1905-1907 гг. заключался в: 1. Ликвидации помещичьего землевладения; 2. Удовлетворении экономических требований рабочего класса; 3. Появлении законодательного представительного органа 4. власти.	УК-5
46	Вступив в Первую мировую войну, русская армия уже в середине августа 1914 года начала активные военные действия: 1. на Кавказе 2. в Восточной Пруссии 3. в Галиции	УК-5
47	В феврале-марте 1917 года большинство в Петросовете принадлежало: 1. большевикам 2. меньшевикам 3. эсерам 4. анархистам	УК-5
48	Военно-революционный комитет (ВРК) – это орган: 1. высшего политического руководства в Советской России; 2. борьбы с контрреволюцией и саботажем в 1917-1918 гг.;	УК-5

	3. планирования военных операций в годы Гражданской войны; 4. подготовки и проведения захвата власти в октябре 1917 г.	
49	Кто из названных государственных деятелей возглавлял советскую делегацию на международных конференциях в Тегеране, Ялте, Потсдаме в годы Великой Отечественной и Второй мировой войны ? 1. Г.К. Жуков; 2. В.М. Молотов; 3. И.В. Сталин; 4. М.М. Литвинов.	УК-5
50	Кто из названных лиц был идеологом и руководителем проведения экономических реформ в СССР в 1965 г.? 1. Ю.В. Андропов; 2. Л.И. Брежнев; 3. А.Н. Косыгин; 4. Н.И. Рыжков.	УК-5
51	В связи с чем в начале октября 1993 г. в Москве было объявлено чрезвычайное положение: 1. в связи с забастовкой и актами протеста шахтеров; 2. в связи с вооруженными столкновениями сторонников Президента и Верховного Совета; 3. в связи с волной демонстраций противников войны в Афганистане; 4. в связи с образованием ГКЧП.	УК-5
52	Одновременное увеличение равновесного объема реального ВВП и уровня цен в классической модели AD-AS может быть вызвано сдвигом кривой AD: а) вправо, а кривой AS – влево; б) влево, а кривой AS – вправо; в) и AS вправо; г) и AS влево; д) AD влево и сохранением прежней AS.	УК-2
53	В процессе циклического развития:	УК-2

	а) уровень занятости изменяется в том же направлении, что и реальный объем ВВП; б) уровень занятости постоянно снижается; в) уровень занятости изменяется в том же направлении, что и номинальный ВВП; г) уровень занятости не меняется; д) реальный объем ВВП не изменяется.	
54	Ценовая дискриминация - это: а) различия в оплате труда по национальности и по полу; б) продажа по разным ценам продукции различным покупателям; в) повышение цен на товар более высокого качества; г) эксплуатация трудящихся путем установления высоких цен на потребительские товары; д) понижение цены из-за низкого качества продукции.	УК-2
55	Ломаная кривая спроса при олигополии означает: а) разрыв в графике предельных затрат; б) разрыв в графике предельной выручки; в) что цена не должна быть выше предельного дохода; г) формальный сговор в определении цены; д) сдвиг линии АС.	УК-2
56	Предельный продукт—это прирост общего объема производства в результате: а) применения дополнительной единицы ресурса; б) применения дополнительной единицы труда; в) роста производительности труда; г) все ответы неверны; д) все ответы верны	УК-2
57	Несмотря на то, что цена товара X существенно увеличилась за последние несколько месяцев, поставщик может продолжать продавать 300 ед. в месяц. Вероятнее всего, произошло: а) уменьшение спроса; б) увеличение спроса; в) уменьшение предложения; г) уменьшение объема предложения; д) уменьшение объема спроса.	УК-2
58	Согласно кейнсианской концепции в краткосрочном периоде механизм влияния денежно-кредитной политики на объем национального производства может быть представлен следующей последовательностью: а) сокращение денежной массы⇒рост процентной ставки⇒снижение инвестиций⇒уменьшение	УК-2

	эффективного спроса⇒сокращение реального объема производства; б) сокращение денежной массы⇒рост процентной ставки⇒рост общего уровня цен ⇒уменьшение эффективного спроса⇒сокращение реального объема производства; в) сокращение денежной массы⇒рост процентной ставки⇒снижение инвестиций⇒ уменьшение сбережений⇒сокращение реального объема производства.	
59	Инфляционный налог повышается, если: а) увеличивается выпуск государственных облигаций; б) повышается ожидаемый темп инфляции; в) повышается фактический темп инфляции; г) уменьшается спрос населения на реальные кассовые остатки; д) инфляция неизменна.	УК-2
60	Если кривая <i>LM</i> стала более, крутой, то: а) предельная склонность к сбережениям стала выше; б) предельная склонность к сбережениям стала ниже; в) эластичность спроса на деньги по процентной ставке увеличилась; г) эластичность спроса на деньги по процентной ставке уменьшилась; д) эластичность спроса на деньги по доходу увеличилась.	УК-2
61	При росте уровня цен в экономике происходит: а) снижение величины реальных кассовых остатков; б) возрастание величины реальных кассовых остатков; в) сдвиг кривой совокупного спроса влево; г) сдвиг кривой совокупного спроса вправо; д) верны ответы а) и в); е) верны ответы б) и г).	УК-2
62	Какое понятие ввел в современную гуманитарную науку (в том числе, в культурологию) Д.С. Лихачев: 1. экологическая культура; 2. диффузия; 3. экология культуры; 4. географический детерминизм; 5. пассионарность.	УК-1,УК-5,УК-6
63	Труд И. Гердера, в котором он обращается к исследованию многообразных культур, называется: 1. «История культуры»; 2. «Постижение истории»;	УК-1,УК-5,УК-6

	3. «О почитании животных и растений»; 4. «Древнее общество»; 5. «Идеи к философии истории человечества».	
64	Какой автор считал, что «болезнь», которая губит русскую культуру, называется «европейничество»: 1. Ф.М. Достоевский; 2. В.С. Соловьев; 3. П.А. Сорокин; 4. Н.Я. Данилевский; 5. Н.А. Бердяев.	УК-1,УК-5,УК-6
65	Какие два начала Ф. Ницше выделял в основе древнегреческой культуры: 1. фаустовское и дионисийское; 2. аполлоническое и фаустовское; 3. аполлоническое и дионисийское; 4. магическое и фаустовское; 5. аполлоническое и магическое.	УК-1,УК-5,УК-6
66	Назовите семью флорентийских банкиров, меценатов, деятелей эпохи Возрождения: 1. Бруно; 2. Медичи; 3. Винчи; 4. Брунеллески. 5. Растрелли.	УК-1,УК-5,УК-6
67	Картина мира новоевропейской культуры оформилась в ходе: 1. научной революции; 2. аграрной революции; 3. информационной революции; 4. неолитической революции; 5. октябрьской революции	УК-1,УК-5,УК-6
68	1. Назовите ученого давшего следующее определение: «Термин «культура» вбирает в себя всю сумму достижений и институций, отличающих нашу жизнь от наших предков из животного мира и служащих двум целям: защите человека от природы и урегулированию отношений между людьми»: 1. К. Юнг; 2. Ф. Ницше; 3. Б.В. Марков; 4. Н.А. Бердяев; 5. З. Фрейд.	УК-1,УК-5,УК-6

69	Что такое диффузия культур: 1. поступательное развитие; 2. передача культурных форм в пространстве; 3. упадок, деградация; 4. подчинение одного народа другим; 5. дополнительность.	УК-1,УК-5,УК-6
70	«Прасимвол» русской культуры (души) по О. Шпенглеру: 1. безграничное одиночество; 2. странничество; 3. бесприютность; 4. западно-восточный синтез; 5. бесконечная равнина.	УК-1,УК-5,УК-6
71	Какое религиозное и общественно-политическое движение сыграло решающую роль в формировании новоевропейской культуры: 1. Реформация; 2. инквизиция; 3. христианизация; 4. индульгенция; 5. эволюция.	УК-1,УК-5,УК-6
72	Какой новый образ Бога возникает в готическом западноевропейском искусстве в XIII в.? 1. вседержитель небесного воинства; 2. спаситель; 3. архитектор Вселенной; 4. грозный судья; 5. защитник человечества.	УК-1,УК-5,УК-6
73	Какой автор выделяет в истории следующие типы культуры (ментальности): идеациональный, сенсативный, смешанный: 1. И. Гердер; 2. Э. Тайлор; 3. О. Шпенглер; 4. А. Тойнби; 5. П. Сорокин.	УК-1,УК-5,УК-6
74	Все стадии эволюции (антропогенеза) человека происходили в эпоху: 1. неолита; 2. палеолита; 3. мезолита;	УК-1,УК-5,УК-6

	4. энеолита; 5. бронзового века.	
75	Автор «Тускуланских бесед», считавший, что культура есть обработка человеческой души (cultura animi): 1. Марк Порций Катон Старший; 2. Марк Аврелий; 3. Марк Тулий Цицерон; 4. Октавиан Август; 5. Луций Анней Сенека.	УК-1, УК-5, УК-6
76	Какой автор первую стадию развития цивилизаций (генезис) мыслит в рамках модели «вызов-ответ», «уход-возврат»: 1. А. Тойнби; 2. О. Шпенглер; 3. Ф. Ратцель; 4. Ф. Ницше; 5. Й. Хейзинга.	УК-1, УК-5, УК-6
77	Как называется влияние природной среды на формирование культуры: 1. экологическая культура; 2. диффузия; 3. экология культуры; 4. географический детерминизм; 5. пассионарность.	УК-1, УК-5, УК-6
78	Какую форму первобытных религиозных верований Э. Тайлор считал «минимумом религии»: 1. культ предков; 2. тотемизм; 3. фетишизм; 4. анимизм; 5. шаманизм.	УК-1, УК-5, УК-6
79	В какой китайской религиозно-философской традиции человек должен стремиться к невмешательству, недеянию (увэй): 1. в легизме; 2. в даосизме; 3. в конфуцианстве; 4. в моизме; 5. в синтоизме.	УК-1, УК-5, УК-6
08	Какая наука (искусство) не входила в состав средневекового «квадривиума»:	УК-1, УК-5, УК-6

	1. астрономия; 2. живопись; 3. музыка; 4. арифметика; 5. геометрия.	
81	Согласно Л.Н. Гумилёву, особое свойство характера людей, осознанное или неосознанное, непреодолимое стремление к деятельности, направленное на осуществление какой-либо цели, в котором проявляется эффект, производимый вариациями биохимической энергии: 1. аккультурация; 2. ассимиляция; 3. пассионарность; 4. инерция; 5. диффузия.	УК-1,УК-5,УК-6
82	Американские исследователи А. Кребер и К. Клакхон считают, что первое научное определение слова «культура» дано в: 1. 1901 г.; 2. 1903 г.; 3. 1917 г.; 4. 1871 г.; 5. 1781 г.	УК-1,УК-5,УК-6
83	Какую форму первобытных религиозных верований З. Фрейд считал самой ранней: 1. анимизм; 2. фетишизм; 3. тотемизм; 4. культ предков; 5. шаманизм.	УК-1,УК-5,УК-6
84	О каком слове говорит Л. Февр: «Воссоздать историю французского слова «...» на деле означает реконструировать этапы глубочайшей революции, которую совершила и через которую прошла французская мысль от второй половины XVIII века и по настоящее время»: 1. общество; 2. цивилизация; 3. культура; 4. власть; 5. религия.	УК-1,УК-5,УК-6

85	Выберите хотя бы 1 определение цивилизации, данное О. Шпенглером: 1. цивилизация есть усложнение жизни, которая из одноэтажной делается многоэтажной; 2. цивилизация — неизбежная судьба культуры; 3. цивилизации суть крайние и самые искусственные состояния, достигаемые культурой, конец без права обжалования; 4. цивилизация — это образ особого человечества на отдельной земле; 5. цивилизация есть умопостигаемая единица истории, ее определяющий элемент — духовная культура; 6. цивилизация есть иссякание творческих сил культуры, убыль, угашение духа.	УК-1,УК-5,УК-6
86	Город в Северной Италии, родина Данте, Петрарки и мн. др., ставший крупнейшим центром Предвозрождения и Раннего Возрождения: 1. Болонья; 2. Рим; 3. Флоренция; 4. Венеция; 5. Пиза.	УК-1,УК-5,УК-6
87	Назовите драму Софокла об абсолютной власти судьбы над человеком, образ главного героя которой повлиял на учение З. Фрейда: 1. «Прометей освобожденный»; 2. «Медея»; 3. «Царь Эдип»; 4. «Прометей прикованный»; 5. «Птицы».	УК-1,УК-5,УК-6
88	Процесс, в результате которого члены одной этнической группы утрачивают свою первоначально существовавшую культуру и усваивают культуру другой этнической группы, с которой они находятся в непосредственном контакте, называется: 1. инкультурация; 2. диффузия; 3. аккультурация; 4. ассимиляция; 5. абсорбция.	УК-1,УК-5,УК-6
89	Э. Тайлор считал, что культура — это ...:	УК-1,УК-5,УК-6

	1. особый класс предметов и явлений, зависящих от способности к символизации; 2. комплекс, включающий в себя знания, верования, искусства, законы, мораль, обычаи и другие способности и привычки, приобретенные человеком как членом общества; 3. образ жизни, которому следует община или племя; 4. вся сумма достижений и институций, отличающих нашу жизнь от жизни наших звероподобных предков и служащих двум целям: защите человека от природы и урегулированию отношений между людьми; 5. единство художественного стиля во всех проявлениях жизни народа.	
90	Впервые слово «cultura» упоминается в труде «О сельском хозяйстве» («Deagricultura») древнеримского писателя и общественного деятеля: 1. Марка Аврелия; 2. Луция Аннея Сенеки; 3. Марка Туллия Цицерона; 4. Марка Порция Катона Старшего; 5. Марка Порция Катона Младшего.	УК-1,УК-5,УК-6
91	Американские исследователи А. Кребер и К. Клакхон считают, что первое научное определение слова «культура» дал: 1. З. Фрэйд; 2. И. Гердер; 3. Э. Тайлор; 4. И. Кант; 5. Ф. Ратцель.	УК-1,УК-5,УК-6
92	Какая из вредных привычек наиболее отрицательно сказывается на здоровье студентов 1. Переедание. 2. Шопоголизм. 3. Техномания. 4. Злоупотребление словами паразитами	УК-7
93	Курение чаще всего является причиной 1. Рака легких 2. Рака предстательной железы	УК-7

	3. Рака пищевода. 4. Рака головного мозга	
94	Под влиянием никотина частота сердечных сокращений 1. Увеличивается 2. Уменьшается 3. Не изменяется 4. ЧСС от курения не зависит	УК-7
95	Какое определение физической культуры дано в «Законе РФ по Физической культуре и спорту»? 1. Физическая культура - это специфический вид социальной деятельности, в процессе которой происходит удовлетворение физических и духовных потребностей человека посредством целенаправленных занятий физическими упражнениями, усвоением и применением соответствующих знаний и навыков, а также участия в спортивных мероприятиях и соревнованиях 2. Физическая культура - часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития 3. Физическая культура - это деятельность человека, направленная на укрепление здоровья и развитие физических способностей личности. 4. Физическая культура - педагогический процесс, направленный на формирование здорового, физически и духовно совершенного, морально стойкого подрастающего поколения, укрепление здоровья, повышение работоспособности, творческого долголетия и продление жизни человека	УК-7
96	Кто является основоположником системы физического образования в России? 1. Н.А. Добролюбов 2. П.Ф.Лесгафт 3. Н.А.Панин-Коломенкин	УК-7

	4. К.Д.Ушинский	
97	Основная форма проведения занятий со студентами в вузе 1. Занятия в соответствии с программой по физической культуре и спорту 2. Массовые спортивные и туристские мероприятия 3. Хозяйственные и общественно-полезные работы 4. Тренировочные занятия в спортивной секции	УК-7
98	Пульс - это ... 1. колебания стенки сосудов под действием нервных импульсов, идущих из левого полушария головного мозга. 2. колебания стенки сосудов под действием нервных импульсов, идущих из правого полушария головного мозга. 3. периодическое толчкообразное колебание стенок артерий, вызываемое проходом воздуха лёгочные альвеолы. 4. периодическое толчкообразное колебание стенок артерий, вызываемое током крови, выбрасываемой сердцем в аорту при каждом его сокращении.	УК-7
99	Частота сердечных сокращений в состоянии покоя у здорового нетренированного мужчины должна быть ... 1. 40-60 ударов в минуту 2. 60-80 ударов в минуту 3. 80-100 ударов в минуту 4. 120-150 ударов в минуту	УК-7
100	Экскурсией грудной клетки называется 1. Разница между окружностью грудной клетки на вдохе и выдохе 2. Результаты томографического осмотра грудного отдела позвоночника. 3. Максимальный объём грудной клетки при вдохе 4. Послойное сканирование межпозвоночных переходов	УК-7
101	Передача каких инфекций осуществляется воздушно-капельным или воздушно-пылевым путем?	УК-7

	1. инфекции дыхательных путей 2. кишечные инфекции 3. кровяные инфекции 4. кожные заболевания	
102	Из приведенных определений здоровья выберите то, которое принято Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ): 1. здоровье человека - это отсутствие болезней и физических недостатков 2. здоровье человека - это отсутствие у него болезней, а также оптимальное сочетание здорового образа жизни с умственным и физическим трудом 3. здоровье человека - это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических недостатков 4. здоровье человека - это его способность противостоять заболеваниям	УК-7
103	Какой из методов не используется для развития силы? 1. Ударный метод 2. Повторных усилий 3. Биомеханический метод 4. Выполнение усилий с максимальной скоростью	УК-7
104	Под общей выносливостью понимается способность человека... 1. К длительному поддержанию неспециализированной циклической работы больших групп мышц за счет аэробных источников энергообеспечения 2. Поддерживать эффективную работоспособность при выполнении специфической двигательной деятельности 3. Поддерживать определенный уровень двигательной активности при работе переменной мощности 4. К дифференцированному различию временных параметров движения в зависимости от тактических задач забега	УК-7

105	Под координационными способностями понимается способность ... 1. Коррекции морфологических свойств опорно-двигательного аппарата 2. Освоение различных способов развития двигательной задачи 3. Целесообразно строить свои движения, преобразовывать их и уметь переключаться на другие. 4. Прикладывать максимальные усилия в необходимые периоды времени	УК-7
106	Педагогический процесс, направленный на совершенствование двигательных способностей и всестороннего гармонического развития человека называется ... 1. Специальной физической подготовкой 2. Общей физической подготовкой 3. Адаптационной физической подготовкой 4. Социо-культурной физической подготовкой	УК-7
107	Сколько процентов белков входит в состав скелетных мышц? 1. 10 2. 20 3. 30 4. 50	УК-7
108	Кто пропускает кровь только в сторону сердца? 1. вены 2. артерии 3. капилляры 4. всё перечисленное	УК-7
109	Какой тип формы сокращения мышц соответствует естественным движениям в реальных условиях деятельности мышц? 1. изометрический 2. ауксотонический 3. изотонический 4. нет правильного ответа	УК-7
110	Кто является основоположником возрождения Олимпийских игр современности?	УК-7

	1. Барон Пьер де Кубертен 2. Граф Анри де Байе-Латур 3. Лорд Килланин 4. Маркиз Хуан Антонио Самаранч	
111	В каком городе проходили первые летние Олимпийские игры современности? 1. В Афинах 2. В Лондоне 3. В Нью-Йорке 4. В Париже	УК-7
112	На чем основан принцип действия кататермометра? 1. На зависимости скорости охлаждения предварительно нагретого резервуара от скорости движения воздуха 2. На зависимости электрических параметров чувствительного элемента от скорости обдувающего его потока 3. На разности температур нагретого и охлажденного резервуаров 4. На зависимости времени разогрева резервуара и времени его охлаждения	УК-8
113	При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека конвекцией? 1. При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека 2. При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека 3. При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека 4. При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека	УК-8
114	Укажите значение нормального атмосферного давления 1. 101 кПа 2. 10,1 кПа 3. 101 Па	УК-8

	4. 760 Па	
115	При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека излучением? 1. При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека 2. При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека 3. При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека 4. При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека	УК-8
116	Что понимается под оптимальными значениями параметров микроклимата? 1. Параметры, не вызывающие напряжения механизма терморегуляции при выполнении работ 2. Параметры, вызывающие переутомление 3. Параметры, при которых возможно выполнение тяжелых работ 4. Параметры, вызывающие напряжение механизма терморегуляции при выполнении работ	УК-8
117	Какая работа (по энергозатратам) относится к работам средней тяжести? 1. 630-1050 кДж/ч 2. До 630 кДж/ч 3. 1230-1050 кДж/ч 4. Свыше 630 кДж/ч	УК-8
118	Чем определяется тяжесть выполняемой работы? 1. Расходом энергии 2. Параметрами микроклимата 3. Теплопотерями 4. Тяжестью перемещаемых предметов	УК-8
119	Какие приборы служат для измерения относительной влажности воздуха? 1. Аспирационный психрометр, гигрометр 2. Кататермометр, гигрометр	УК-8

	3. Аспирационный психрометр, термоанемометр 4. Термоанемометр, гигрометр	
120	Какие приборы служат для измерения скорости движения воздуха? 1. Кататермометр, анемометр, термоанемометр 2. Термоанемометр, кататермометр, гигрометр 3. Анемометр, аспирационный психрометр, кататермометр 4. Психрометр, гигрометр	УК-8
121	Что такое комплексный показатель дискомфорта? 1. Разность между энергозатратами и теплопотерями организма 2. Разность между оптимальными и допустимыми параметрами микроклимата 3. Показатель, определяемый соотношением температуры и влажности воздуха в помещении 4. Показатель, учитывающий отклонения от норм параметров микроклимата в помещении	УК-8
122	Что способствует повышению теплоотдачи организма человека в окружающую среду при повышении температуры воздуха? 1. Подвижность воздуха в помещении 2. Нормальное атмосферное давление 3. Повышенная влажность в помещении 4. Пониженная температура в помещении	УК-8
123	При каких условиях комплексный показатель дискомфорта равен нулю? 1. При оптимальных параметрах микроклимата в помещении 2. При незначительном перегреве организма 3. При значительных энергозатратах 4. При значительной скорости движения воздуха	УК-8
124	Какими параметрами характеризуются	УК-8

	метеорологические условия на производстве? 1. Температурой, влажностью и скоростью движения воздуха в помещении 2. Влажностью, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением 3. Температурой, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением 4. Только температурой и влажностью воздуха	
125	Что такое терморегуляция? 1. Совокупность процессов, обуславливающих теплообмен между организмом и средой, в результате которого температура тела человека остается на постоянном уровне 2. Теплообмен организма с окружающей средой 3. Способность организма человека изменять температуру при изменении параметров окружающей среды 4. Физические процессы, обуславливающие теплообмен между организмом и средой	УК-8
126	Что такое относительная влажность воздуха? 1. Отношение абсолютной влажности воздуха к максимальной при данной температуре 2. Отношение парциального давления водяного пара к атмосферному при одних и тех же условиях 3. Отношение максимальной влажности к абсолютной 4. Отношение парциального давления водяного пара к давлению ненасыщенного пара при одних и тех же условиях	УК-8
127	Что такое абсолютная влажность воздуха? 1. Это количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре	УК-8

	2. Это количество водяных паров при температуре +10°C 3. Это количество водяных паров в воздухе при данной температуре 4. Это максимально возможное количество водяных паров в воздухе при данной температуре	
128	Какой основной путь теплопередачи с поверхности тела человека, если температура окружающего воздуха выше 30 и более градусов Цельсия? 1. Испарением 2. Конвекцией 3. Излучением 4. Конвекцией и излучением	УК-8
129	За счет каких физических процессов происходит теплообмен человека с окружающей средой? 1. Излучением, конвекцией, испарением 2. Поглощением, конвекцией, излучением 3. Излучением, конвекцией, отражением 4. Излучением и испарением	УК-8
130	Что понимается под рабочей зоной производственного помещения? 1. Пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которых расположены рабочие места 2. Пространство высотой 0,8 м над уровнем пола в производственном помещении 3. Любое место в производственном помещении 4. Зона, где расположены рабочие места	УК-8
131	Какие параметры микроклимата регламентируются ГОСТ 12.1.005-88? 1. Оптимальные и допустимые 2. Максимальные и оптимальные 3. Допустимые и комфортные 4. Комфортные	УК-8
132	Что такое максимальная влажность воздуха?	УК-8

	1. Это максимально возможное количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре 2. Это количество водяных паров при температуре +10°C 3. Это количество водяных паров в воздухе при данной температуре 4. Это количество водяных паров в единице объема при данной температуре	
133	В каких единицах измеряются энергозатраты человека"? 1. кДж/ч 2. Ккал/(м³·ч) 3. кДж/(м³·ч) 4. Ккал/ м³	УК-8
134	От каких параметров зависит количество тепла, отдаваемого с поверхности тела человека за счет испарения? 1. От площади поверхности тела человека, участвующей в испарении, относительной влажности и скорости движения воздуха 2. От площади поверхности тела человека, абсолютной влажности воздуха в помещении 3. От площади поверхности тела человека, относительной влажности воздуха и разности температур тела человека и воздух 4. От относительной влажности воздуха	УК-8
135	Какая среднесуточная температура характеризует холодный период года? 1. +10°C и ниже 2. +11°C и ниже 3. +12°C и ниже 4. +14°C и ниже	УК-8
136	Какая среднесуточная температура характеризует теплый период года? 1. выше +10°C 2. выше +8°C 3. выше +9°C 4. выше +5°C	УК-8

--	--	--

10.2. Средства измерения индикаторов достижения компетенций для оценки защиты ВКР.

10.2.1. Описание показателей и критериев для оценки индикаторов достижения компетенций, а также шкал оценивания для ВКР и ее защиты.

Описание показателей для оценки индикаторов достижения компетенций для ВКР и ее защиты:

- актуальность темы ВКР;
- научная обоснованность предложений и выводов;
- использование производственной информации и методов решения инженерно–технических, организационно-управленческих и экономических задач;
- теоретическая и практическая значимость результатов работы и/или исследования;
- полнота и всестороннее раскрытие темы ВКР;
- соответствие результатов работы и/или исследования, поставленной цели и задачам в ВКР;
- соответствие оформления ВКР установленным требованиям;
- умение четко и ясно изложить содержание ВКР;
- умение обосновать и отстаивать принятые решения;
- умение отвечать на поставленные вопросы;
- знание передового отечественного и зарубежного опыта;
- уровень самостоятельности выполнения работы и обоснованность объема цитирования;
- другое (уровень экономического обоснования, знание законодательных и нормативных документов, методических материалов по вопросам, касающимся конкретного направления).

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

В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у студента компетенций применяется 5-балльная шкала, представленная в таблице 12.

Таблица 12 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично»	– студент глубоко и всесторонне усвоил учебный материал ОП, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, студент свободно увязывает усвоенные научные положения к практической деятельности, обосновывая выдвинутые предложения; – студент умело обосновывает и аргументирует выбор темы ВКР и выдвигаемые им идеи; – студент аргументированно делает выводы; – прослеживается четкая корреляционная зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами работы и/или исследования; – студент свободно владеет системой специализированных понятий;

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
	– содержание доклада, иллюстративно–графического материала (при наличии) студента полностью соответствует содержанию ВКР; – студент соблюдает требования к оформлению ВКР и иллюстративно–графического материала (при наличии); – студент четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности и обосновывает их теоретическую и практическую значимость; – студент строго придерживается регламента выступления; – студент ясно и аргументировано излагает материалы доклада; – присутствует четкость в ответах студента на поставленные членами государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) вопросы; – студент точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите ВКР.
«хорошо»	– студент всесторонне усвоил учебный материал ОП, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, студент привязывает усвоенные научные положения к практической деятельности, обосновывая выдвинутые предложения; – студент грамотно обосновывает выбор темы ВКР и выдвигаемые им идеи; – студент обоснованно делает выводы; – прослеживается зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами работы и/или исследования; – студент владеет системой специализированных понятий; – содержание доклада и иллюстративно–графического материала(при наличии) студента соответствует содержанию ВКР; – студент соблюдает требования к оформлению ВКР и иллюстративно–графического материала(при наличии); – студент выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности и обосновывает их теоретическую и практическую значимость; – студент придерживается регламента выступления; – студент ясно излагает материалы доклада; – присутствует логика в ответах студента на поставленные членами ГЭК вопросы; – студент грамотно использует профессиональную терминологию при защите ВКР.
«удовлетворительно»	– студент слабо усвоил учебный материал ОП, при его изложении допускает неточности; – опираясь на знания только основной литературы, студент привязывает научные положения к практической деятельности направления, выдвигая предложения; – студент слабо и не уверенно обосновывает выбор темы ВКР и выдвигаемые им идеи; – студент неаргументированно делает выводы и заключения;

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
	– не прослеживается зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами работы и/или исследования; – студент плохо владеет системой специализированных понятий; – содержание доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии) студента не полностью соответствует содержанию ВКР; – студент допускает ошибки при оформлении ВКР и иллюстративно–графического материала (при наличии); – студент слабо выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности и не обосновывает их теоретическую и практическую значимость; – студент отступает от регламента выступления; – студент сбивчиво и неуверенно излагает материалы доклада; – отсутствует логика в ответах студента на поставленные членами ГЭК вопросы; – студент неточно использует профессиональную терминологию при защите ВКР.
«неудовлетворительно»*	– студент не усвоил учебный материал ОП, при его изложении допускает неточности; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – студент не может обосновать выбор темы ВКР; – студент не может сформулировать выводы; – слабая зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами работы и/или исследования; – студент не владеет системой специализированных понятий; – содержание доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии) студента не полностью соответствует содержанию ВКР; – студент не соблюдает требования к оформлению ВКР и иллюстративно–графического (при наличии) материала; – студент не выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности и не может обосновать их теоретическую и практическую значимость; – студент не соблюдает регламент выступления; – отсутствует аргументированность при изложении материалов доклада; – отсутствует ясность в ответах студента на поставленные членами ГЭК вопросы; – студент неграмотно использует профессиональную терминологию при защите ВКР; – содержание ВКР не соответствует установленному уровню оригинальности.

** Примечание: оценка неудовлетворительно ставится, если ВКР и ее защита не удовлетворяют большинству перечисленных в таблице 12 критериев.*

10.2.2. Перечень тем ВКР

Перечень тем ВКР на текущий учебный год, предлагаемый студентам, приводится в Приложении № 1.

10.2.3. Уровень оригинальности содержания ВКР должен составлять не менее «70» %.

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

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

- РДО ГУАП. СМК 2.75 Положение о проведении в ГУАП государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- РДО ГУАП. СМК 2.76 Положение о порядке разработки, оформления и утверждения программы государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- РДО ГУАП. СМК 3.160 Положение о выпускной квалификационной работе студентов ГУАП, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- а также методические материалы выпускающей кафедры, определяющие процедуру оценивания результатов освоения ОП, не противоречащих локальным нормативным актам ГУАП.

Приложение № 1
Перечень тем ВКР, предлагаемый студентам

Роевый метод оценки сложности программных проектов
Социальная сеть для обмена кулинарными рецептами
Эволюционный алгоритм обучения искусственных нейронных сетей
Составление учебного расписания на основе генетического алгоритма
Система помощи принятия решений для логистической компании
Создание SNMP-симулятора на языке GO
Стресс тестирование компонентов электронно-вычислительных машин
Диагностирование технологического состояния оборудования территориально распределенной сети (космодром)
Система поддержки принятия решений при управлении системой термостатирования
Прогнозирование спроса на товары в гипермаркете с помощью методов математической статистики
Администрирование системы мониторинга сетевых устройств
Предварительная оценка трудоемкости и сроков разработки программного обеспечения с использованием методики COCOMO II
Разработка программного обеспечения для организации правильного питания
Мониторинг сетевых устройств по протоколу SNMP
Программная обработка сложных измерительных сигналов
Применение ядерной регрессии для оценки состояний динамического объекта
Разработка встроенного программного обеспечения пожарной сигнализации жилого помещения
Генерация текстовых описаний к видеоданным с помощью нейронных сетей
Создание среды имитационного моделирования цифрочастотных преобразований
Аналитический синтез системы управления малым летательным аппаратом в условиях аддитивных случайных помех
Контурный анализ космических снимков с целью распознавания водных поверхностей
Информационная система поддержки принятия врачебных решений по поставленному диагнозу

Разработка интерактивной карты пунктов приема вторсырья
Разработка web-сайта для сети гостиниц "All Seasons"
Распознавание русской речи с помощью нейросетевой модели
Разработка личного кабинета обучающегося для мобильных устройств
Синтез системы управления рынком однотипной продукции
Разработка библиотеки функций и алгоритмов их отображения на уровне бит-процессорной матрицы
Разработка информационно-поисковой системы для медицинского учреждения
Разработка Saas системы по набору персонала
Автоматизированная система информационного сопровождения при регулировании и тестировании программно-аппаратных модулей
Система проведения настольной видеоконференции с расширенными возможностями обмена данными
Распознавание жестов в видеопотоке
Эволюционные алгоритмы обучения генеративно-сопоставительных искусственных нейронных сетей
Разработка модуля работы с логической структурой образовательной программы
Разработка мобильного клиент-серверного сервиса сообщений для сообществ/компаний
Программно-аппаратный комплекс автоматизированного формирования документации
Многокритериальный генетический алгоритм построения пути робота в сложной среде

Приложение № 2

Рецензия на программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
09.03.04 «Программная инженерия» от работодателя

Лист внесения изменений в программу ГИА

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