

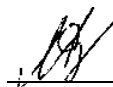
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра № 82 Информационных технологий предпринимательства

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной деятельности

В. А. Матьяш

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«\_03\_» \_\_06\_\_ 2019\_\_ г

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Код направления/специальности	38.03.05
Наименование направления/специальности	Бизнес-информатика
Наименование направленности	Архитектура предприятия
Форма обучения	заочная

Санкт–Петербург 2019

## Лист согласования

Программу составил(а)

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

  
(подпись, дата)

Н.В. Макарова  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

«\_15\_» \_\_\_\_\_ 05\_\_\_\_\_ 2019\_\_ г, протокол № \_\_\_\_10\_\_\_\_

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

«15» \_\_\_\_05\_\_\_\_\_ 2019\_\_ г

  
(подпись, дата)

А.С. Будагов  
(инициалы, фамилия)

Руководитель направления 38.03.05

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

  
(подпись, дата)

Н.В. Макарова  
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП 38.03.05(02)

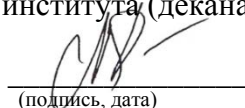
доц., к.э.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

  
(подпись, дата)

И.В. Усикова  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института (декана факультета) № 8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

  
(подпись, дата)

Л.Г. Фетисова  
(инициалы, фамилия)

## 1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Целью ГИА студентов по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», направленности «Архитектура предприятия», видам профессиональной деятельности: аналитическая, организационно-управленческая, проектная, научно-исследовательская (основная) является установление уровня подготовки студента 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):

\*ОК-1 «способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции»;

\*ОК-2 «способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции»;

\*ОК-3 «способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности»;

\*ОК-4 «способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности»;

\*ОК-5 «способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия»;

\*ОК-6 «способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия»;

\*ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»;

\*ОК-8 «способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»;

\*ОК-9 «способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»:

**знать** – основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции, основы экономических и правовых знаний в различных сферах деятельности, формы устной и письменной речи на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, процесс самоорганизации и самообразования, методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

**уметь** -использовать основы философских знаний, анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества,использовать основы экономических и правовых знаний,коммуникацией в устной и письменной формах на русском и иностранном языках, работать в коллективе, развивать процесс самоорганизации и самообразования, использовать методы и средства физической культуры, использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

**владеть навыками** - формирования мировоззренческой позиции наоснове философских знаний, формирования гражданской позиции на основезакономерности исторического развития общества,использования экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности, коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, по самоорганизации и самообразованию, по физической культуре для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности,оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

\*ОПК-1 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»;

\*ОПК-2 «способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность; готовность к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами»;

\*ОПК-3 «способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях»:

**знать** - стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность; готовность к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами, методы работы с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.

**уметь** - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий, быть готовым к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами, работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников.

**владеть навыками** - решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность, работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.

\*ПК-1 «проведение анализа архитектуры предприятия»;

\*ПК-2 «проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий»;

\*ПК-3 «выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»;

\*ПК-4 «проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях»;

\*ПК-5 «проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий»;

\*ПК-6 «управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)»;

\*ПК-7 «использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий»;

\*ПК-8 «организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия»;

\*ПК-9 «организация взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия»;

\*ПК-10 «умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"))»;

\*ПК-11 «умение защищать права на интеллектуальную собственность»;

\*ПК-12 «умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия»;

\*ПК-13 «умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов»;

\*ПК-14 «умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на

основе стандартов управления проектами»;

\*ПК-15 «умение проектировать архитектуру электронного предприятия»;

\*ПК-16 «умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов»;

\*ПК-17 «способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»

\*ПК-18 «способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»;

\*ПК-19 «умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований»;

\*ПК-29 способен применять основные методы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности

**знать** – анализ архитектуры предприятия, анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, информационные системы и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом, инновации в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях, ИТ-инфраструктуры предприятий, контентом предприятия и Интернет-ресурсов, современные стандарты и методики, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий, процесс взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия, процесс взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия, электронное предприятие на глобальном рынке, права на интеллектуальную собственность, технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов, планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами, архитектуру электронного предприятия, контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов, основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; принципы моделирования в системах ИИ.

**уметь** - проводить анализ архитектуры предприятия, проводить исследования рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, выбирать рациональные информационных систем и информационно-коммуникативных технологии, анализировать инновации в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях, проводить обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий, управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, использование современных стандартов и методик для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-

инфраструктуры предприятий, организовывать взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом и информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия, позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; защищать права на интеллектуальную собственность, выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, проектировать компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов, осуществлять планирование проектной деятельности на основе стандартов управления проектами, проектировать архитектуру электронного предприятия, разрабатывать контент предприятия и Интернет-ресурсов, использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации; синтезировать модели по исходным данным.

**владеть навыками** - анализа архитектуры предприятия, анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, отбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом, работы с инновациями в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях, работы с ИТ-инфраструктурой предприятий, процесса создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов), по разработке регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий, взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом и информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия, формирования потребительской аудитории и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", по защите прав на интеллектуальную собственность, по технико-экономическое обоснование проектов по регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов, организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами, совершенствовать архитектуру электронного предприятия, разрабатывать ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов, использовать методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования, использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований; обработки больших данных для принятия решений; взаимодействию с интеллектуальными алгоритмами обработки данных.

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

## 2 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовку и сдачу государственного экзамена.

ГИА проводится в форме:

- государственный экзамен(ГЭ);
- защита выпускной квалификационной работы(ВКР).

## 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
10	9	6

## 4 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Программа государственного экзамена.

Форма проведения ГЭ – устная.

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

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

ОК-1 «способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции»
Философия
ОК-2 «способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции»
История
ОК-3 «способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности»
Экономика
Мировая экономика
Экономика организации
Финансовая математика
Маркетинг
Бухгалтерский учет



Информационные системы учета
Финансы
Анализ данных
Анализ экономических процессов на ЭВМ
Финансовый менеджмент
ОК-4 «способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности»
Правоведение
ОК-5 «способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия»
Иностранный язык
Деловые коммуникации
ОК-6 «способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия»
Основы социального государства
Культурология
Социология и политология
ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»
Концепции современного естествознания
Культурология
Безопасность жизнедеятельности
Социология и политология
ОК-8 «способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»
Прикладная физическая культура (элективный модуль)
Физическая культура
ОК-9 «способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»
Безопасность жизнедеятельности
ОПК-1 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»
Информатика
Информационные технологии в бизнесе
Общая теория систем
Объектно-ориентированный анализ и программирование
Электронный бизнес
Основы информационной безопасности
Анализ экономических процессов на ЭВМ
ОПК-2 «способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность; готовность к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами»

Логистика
Управление бизнесом
ОПК-3 «способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях»
Информатика
Работа в ИНТЕРНЕТ
Основы программирования
Объектно-ориентированный анализ и программирование
Элементная база вычислительных систем
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
Базы данных
Мировые информационные ресурсы
ПК-1 «проведение анализа архитектуры предприятия»
Моделирование бизнес-процессов
Финансовый менеджмент
Архитектура предприятия
ПК-2 «проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий»
Работа в ИНТЕРНЕТ
Информационные технологии в бизнесе
Маркетинг
Мировые информационные ресурсы
Рынки ИКТ и организация продаж
Предметно-ориентированные информационные системы
ПК-3 «выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом»
Информационные технологии в бизнесе
Управление ИТ-сервисами и контентом
Стратегическое управление бизнесом
Предметно-ориентированные информационные системы
ПК-4 «проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях»
Мировая экономика
Управление инновациями
Мировые информационные ресурсы
ПК-5 «проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий»
Моделирование бизнес-процессов
Управление жизненным циклом ИС
Архитектура предприятия
ПК-6 «управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)»
Информационные технологии в бизнесе
Управление ИТ-сервисами и контентом
Мировые информационные ресурсы
Стратегическое управление бизнесом

ПК-7 «использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий»
Информационные системы учета
Управление жизненным циклом ИС
Информационные системы управления производственной компанией
ПК-8 «организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия»
Деловые коммуникации
Управление жизненным циклом ИС
ПК-9 «организация взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия»
Деловые коммуникации
Основы информационной безопасности
ПК-10 «умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет")»
Основы социального государства
Электронный бизнес
Мировые информационные ресурсы
Управленческие решения
ПК-11 «умение защищать права на интеллектуальную собственность»
Правоведение
Информационное право
ПК-12 «умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия»
Финансы
Бухгалтерский учет
Управление проектами
Проектирование информационных систем
Финансовый менеджмент
Проектирование архитектуры ИС
Инвестиционное проектирование бизнеса
ПК-13 «умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов»
Элементная база вычислительных систем
Информационные системы учета
Управление проектами
Информационные системы управления производственной компанией
Административные системы и офисные технологии
ПК-14 «умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами»

Информационные системы учета
Управление проектами
Информационные системы управления производственной компанией
Инвестиционное проектирование бизнеса
ПК-15 «умение проектировать архитектуру электронного предприятия»
Информационные системы управления производственной компанией
Архитектура предприятия
ПК-16 «умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов»
Работа в ИНТЕРНЕТ
Электронный бизнес
Управление ИТ-сервисами и контентом
ПК-17 «способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»
Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
Математика. Математический анализ
Дискретная математика
Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
Исследование операций
Семантика
Прикладные методы оптимизации
Управленческие решения
ПК-18 «способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»
Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
Математика. Математический анализ
Дискретная математика
Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
Финансовая математика
Анализ данных
Технологии управления риском
Статистическая обработка информации
Анализ экономических процессов на ЭВМ
ПК-19 «умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований»
Информатика
Основы программирования
Общая теория систем
Исследование операций
Административные системы и офисные технологии
ПК-29 «способен применять основные методы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности»
Методы искусственного интеллекта в экономике

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 в устной форме 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 шесть месяцев до даты проведения ГЭ.

В период подготовки к ГЭ обучающемуся рекомендуется подготовить обстоятельные ответы согласно списку вопросов, выносимых на ГЭ, используя при необходимости рекомендуемую для подготовки к ГЭ литературу, с обязательным посещением консультаций. Ответы обучающегося должны продемонстрировать глубокое и всестороннее усвоение учебного материала образовательной программы (ОП), уверенное, логичное, последовательное и грамотное его изложение, знание основной и дополнительной литературы с тесной привязкой усвоенных научных положений к практической деятельности, умелое обоснование и аргументацию идей, выдвигаемых обучающимся в тексте ответа, с соответствующими выводами и обобщениями, свободное владение системой специализированных понятий.

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

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

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

Процедура проведения ГЭ по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» соответствует 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».

1) Подготовка к проведению ГЭ. Члены сформированной приказом Ректора ГУАП ГЭК по кафедре № 82 готовят экзаменационные билеты для проведения ГЭ согласно списку вопросов для ГЭ, приведенных в таблицах 9–11 раздела 10 программы ГИА (каждый билет включает три вопроса – один по ОК или ОПК и два по ПК, вынесенным на ГЭ). Секретарь

ГЭК оформляет экзаменационные билеты согласно нормативным документам ГУАП; 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 шесть месяцев до проведения ГЭ; перед проведением заседания ГЭК по приему ГЭ готовит список обучающихся, допущенных к ГЭ и соответствующие бланки протоколов заседания ГЭК.

2) Проведение ГЭ. Каждый обучающийся, допущенный к ГЭ получает экзаменационный билет и отвечает на вопросы билета в устной форме, оформляя тезисы к устному ответу на каждый вопрос на отдельном листе с указанием на нем своих данных (ФИО, номер группы) и содержания вопроса. Время проведения ГЭ не должно превышать трех академических часов. Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГЭ, во время его проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи и справочную литературу в бумажной или электронной формах.

3) Подведение итогов ГЭ. После окончания ГЭ секретарь ГЭК собирает тезисы ответов, обучающихся на экзаменационные билеты. Члены ГЭК проводят обсуждения ответов, обучающихся для выставления оценки. Ответ на каждый вопрос оценивается по 100-бальной шкале согласно таблице 8. Итоговая оценка выводится как среднее арифметическое оценок за ответы на каждый из трех вопросов экзаменационного билета с переводом в 4-х балльную шкалу согласно таблице 8, причем при наличии хотя бы одной оценки ответа на вопрос ниже 55-и баллов обучающийся получает итоговую оценку «неудовлетворительно». Результаты работы ГЭК по приему ГЭ оформляются протоколами в соответствии с нормативными документами ГУАП. Оценки за каждый ответ и итоговая оценка доводится до сведения обучающихся в день проведения ГЭ. Если обучающийся не согласен с выставленными ГЭК оценками за его ответы на вопросы экзаменационного билета или имеет претензии к порядку проведения ГЭ, то он имеет право обратиться в апелляционную комиссию.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ (ЫМ) КВАЛИФИКАЦИОННОЙ (ЫМ) РАБОТЕ (АМ) И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

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

Состав и содержание разделов пояснительной записки (ПЗ) к ВКР, дополнительные компоненты ВКР, требования к структуре иллюстративно-графического материала (презентация, плакаты, чертежи), требования к защите ВКР, методические указания по процедуре выполнения ВКР по направлению приведены в 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».

Дополнительные компоненты ВКР, определяемые выпускающей кафедрой.

Определяются на этапе составления задания и его утверждения заведующим кафедрой.

В списке использованных источников ПЗ является обязательным наличие 1-2 ссылок на публикации на иностранных языках.

Перед защитой ВКР студент обязан сдать секретарю ГЭК файл в формате PDF, включающий в себя: сканы полностью подписанных титульного листа и задания на ВКР, отзыва, полный текст ПЗ.

Требования к структуре иллюстративно–графического материала (презентация, плакаты, чертежи).

Презентация к докладу на защите ВКР и/или раздаточный материал для членов ГЭК.

Требования к защите ВКР, определяемые выпускающей кафедрой в соответствии с локальными нормативными актами ГУАП.

Продолжительность доклада на защите ВКР не должна превышать 7 минут. Доклад должен содержать авторское обоснование актуальности темы исследования, цель, решенные задачи

Методические указания по процедуре выполнения ВКР по направлению, определяемые выпускающей кафедрой в соответствии с локальными нормативными актами ГУАП (или ссылка на отдельный документ при наличии).

Учебно-методическом пособии Степанов А. Г., Соколов Н. Г. Пишем выпускную квалификационную работу. Учебно-методическое пособие. ГУАП. 2016. 83 с.

## 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 «Проведение в ГУАП государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

## 7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основная литература

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

Таблица 3 – Перечень основной литературы

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке  (кроме электронных экземпляров)
	15	

	Данилин А.В., Слюсаренко А.И., Учебный курс – Архитектура предприятия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.intuit.ru/departement/itmngr/entarc">http://www.intuit.ru/departement/itmngr/entarc</a>	
	Система бизнес-моделирования BusinessStudio/ <a href="http://www.businessstudio.ru">http://www.businessstudio.ru</a>	
004 А 87	Архитектура информационных систем [Текст] : учебник / Б. Я. Советов [и др.]. – М. : Академия, 2012. – 284 с. : ил. -(Высшее профессиональное образование) (Бакалавриат)	ФО(2), БМ (13)
004 М 27	Марковский, Станислав Георгиевич (доц.). Архитектура ЭВМ [Текст] : учебное пособие / С. Г. Марковский, Н. В. Марковская, А. М. Тюрликов ; С.-Петерб. Гос. Ун-т аэрокосм. приборостроения. – СПб. : Изд-во ГУАП, 2015.	БМ (72)
004 Н 74	Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем [Текст] : учебное пособие для бакалавров / О. П. Новожилов. – М. :Юрайт, 2015. – 527 с.	ФО(1), БМ (49)
004 С56	Советов, Б. Я. Базы данных [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской ; С.-Петерб. Гос. Электротехн. Ун-т «ЛЭТИ». – 2-е изд. – М. :Юрайт, 2015. - 463 с	ФО(5)
007 (075) М 15	Информатика (электронный ресурс): учебник / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. – СПб. : ПИТЕР, 2011. – 576 с.	
004 И74	Информационные системы в экономике: учебное пособие/ А. Н. Романов [и др.] ; ред.: А. Н. Романов, Б. Е. Одинцов. - 2-е изд., доп. И перераб.. – М.: Вузовский учебник, 2010. - 410	ФО(2), ЛС(47), ЛСЧЗ(1)
339 Г61	Головцова, И. Г. Электронная коммерция: учебное пособие/ И. Г. Головцова, Р. Г. Мирзоев, А. П. Ястребов; С.-Петерб. гос. Ун-т аэрокосм. Приборостроения. – СПб.: ГОУ ВПО «СПбГУАП», 2007. – 162 с	ЛС (58). БМ (44)
[004.9 Ф 34 004]	Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие/ Е. Л. Федотова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 352 с <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429113">/ http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429113</a>	31
	Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 283 с. / <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536732">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536732</a>	
	Корпоративные информационные системы управления: Учебник / Под науч. Ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 464 с. / <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389940">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389940</a>	
	Управление изменениями: Учебник / С.Д. Резник, М.В. Черниковская и др.; Под общ. Ред. С.Д. Резника – 2-е изд., перераб и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 382 с. / <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=425305">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=425305</a>	
	Управление операционной средой организации: Учебник / Н.К.Моисеева, А.Н.Стерлигова; Нац. Исслед. Универ. «Высш. Шк. Эконом.» – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014-336с. / <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=419066">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=419066</a>	
005 В 54	Виханский, О. С. Менеджмент [Текст] : учебник / О. С. Виханский, А. И.	25 экз. (ЛС)



	<p>Наумов. – 5-е изд., стер. – М. : Магистр : ИНФРА-М, 2011. – 576 с. : рис. – Библиогр.: с. 569 – 574.</p> <p><a href="http://lms.guap.ru/course/view.php?id=1806">http://lms.guap.ru/course/view.php?id=1806</a></p>	
005/C 40- 636685- ED	<p>Сироткин, В.Б.</p> <p>Теория организации: принципы, единицы анализа и ключевые атрибуты [Электронный ресурс] : монография / В. Б. Сироткин ; С.-Петерб. Гос. Ун-т аэрокосм. Приборостроения. – Электрон. Текстовые дан. – СПб. : Изд-во ГУАП, 2013. – 169 с.</p> <p><a href="http://lms.guap.ru/course/view.php?id=1806">http://lms.guap.ru/course/view.php?id=1806</a></p>	150 экз (ЛС)
(004.9(0 75)М 48004.9 )	<p>Мельников, П. П.</p> <p>Компьютерные технологии в экономике: учебное пособие/</p>	ЛСЧЗ(3),  ЛС(25),
	<p>П. П. Мельников. – М.: КноРус, 2012. – 224 с.: рис., табл.. - Библиогр.: с. 224. – Имеет гриф УМО по образованию в области финансов, учета и мировой экономики.</p>	ФО(2)

## Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы для использования при подготовке к ГИА приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень дополнительной литературы

Шифр/URL L адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке  (кроме электронных экземпляров)
	Кудрявцев Д.В. Технологии бизнес-инжиниринга: учеб.пособие / Д.В. Кудрявцев, М.Ю. Арзуманян, Л. Ю. Григорьев.-СПб.:Изд-во Политехнического ун-та, 2014 – 427 с.	
	Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Заботина. – М. : ИНФРА-М, 2013. – 332 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Библиогр.: с. 326 – 328 (48 назв.). – ISBN 978-5-16-004509-2 : Б. ц. Имеет гриф УМО по образованию в области прикладной информатики	
Х Б32	Бачило, И. Л. Информационное право: учебник/ И. Л. Бачило; Ин-т государства и права РАН, Акад. Правовой ун-т РАН. – 2-е изд., перераб. И доп.. – М.: Юрайт, 2011. – 522 с	ЛС(12), ЛСЧЗ(1).
[004.4 А 82]	Арлоу, Д. UML 2 и Унифицированный процесс. Практический объектно-ориентированный анализ и проектирование [Текст] / Д. Арлоу, А. Нейштадт. – 2-е изд. - СПб. : Символ, 2014. – 624 с	5
	Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. – М.: НИЦ	
	ИНФРА-М, 2014. – 331 с. / <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454282">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=454282</a>	
	Управление изменениями: Учебник/Кожевина О. В. – 2 изд., испр. И доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 304 с. / <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=458434">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=458434</a>	

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
<a href="http://lms.guap.ru/">http://lms.guap.ru/</a>	Единая электронная образовательная среда ГУАП
<a href="http://www.spiiras.nw.ru/">http://www.spiiras.nw.ru/</a>	СПИИРАН
<a href="http://proceedings.spiiras.nw.ru/ojs/">http://proceedings.spiiras.nw.ru/ojs/</a>	Труды СПИИРАН
<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="http://lib.aanet.ru/">http://lib.aanet.ru/</a>	Библиотека ГУАП

## 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)
1	Аудиторный фонд с мультимедийным оборудованием	

## 10 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения ГЭ.

Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Состав фонда оценочных средств для проведения ГЭ

Форма проведения ГЭ	Перечень оценочных средств
Устная	Список вопросов к экзамену

Перечень компетенций, освоение которых оценивается на ГЭ, приведен в таблице 2.1 раздела 4 программы ГИА.

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 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 деятельности в соответствии с требованиями ФГОС по освоению компетенций для соответствующей ОП.

В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у студентов компетенций при проведении ГЭ в формах «устная» и «письменная» 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"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил учебный материал образовательной программы (ОП);</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения к практической деятельности направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил учебный материал образовательной программы, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент усвоил только основной учебный материал образовательной программы, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$K \leq 54$	«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части учебного материала образовательной программы;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем конкретного направления;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

#### Типовые контрольные задания или иные материалы

Список вопросов и/или задач для проведения ГЭ в 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 устной форме

№ п/п	Список вопросов для ГЭ, проводимого в устной форме	Компетенции
1.	Как называется первый период античной философии?	ОК-1
2.	Как называется материализм в марксизме?	ОК-1
3.	Основные тенденции мирового развития в XX в	ОК-2
4.	Предмет экономической теории. Методы экономического исследования	ОК-3
5.	Международные экономические отношения. Формы МЭО	ОК-3
6.	Маркетинговые исследования. Основные этапы маркетинговых исследований	ОК-3
7.	Понятие государственной службы. Ее система и виды.	ОК-4
8.	Основные принципы, формы и средства общения.	ОК-5
9.	Вербальные и невербальные коммуникации.	ОК-5

10.	Социальные основы государства	ОК-6
11.	Предмет культурологии. Методы культурологических исследований	ОК-6
12.	Исторические типы культуры	ОК-7
13.	Разделы естествознания и связи между ними	ОК-7
14.	Физическая культура и спорт как социальный феномен современного общества	ОК-8
15.	Средства физической культуры	ОК-8
16.	Тепловое взаимодействие организма человека с окружающей средой	ОК-9
17.	Влияние параметров микроклимата на жизнедеятельность человека	ОК-9
18.	Методики сбора научно-технической информации с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1
19.	Методика разработки технического задания на информационную систему электронного предприятия	ОПК-1
20.	Функции программных средств для взаимодействия с информационными ресурсами и управления информацией	ОПК-1
21.	Основные положения теории принятия решений взаимодействию с обществом, коллективом, партнерами	ОПК-2
22.	Что может входить в структуру интегрированной программной среды для поиска решения профессиональной задачи	ОПК-2
23.	Основы логистики. Понятие и классификация потоков	ОПК-2
24.	Функциональные возможности профессионального программного обеспечения для моделирования бизнес-процессов	ОПК-3
25.	Виды информационных ресурсов и информации, включая ресурсы глобальных сетей	ОПК-3
26.	Представление об архитектуре предприятия. Архитектурные принципы	ПК-1
27.	Характеристика основных доменов архитектуры предприятия. Примеры	ПК-1
28.	Методологии объектно-ориентированного моделирования на языке UML	ПК-1
29.	Рынок программных продуктов для моделирования бизнес- процессов и проектирования архитектуры предприятия, включая ИТ-инфраструктуру	ПК-2
30.	Способы и формы исследования целевых сегментов рынка ИКТ	ПК-2
31.	Сервисы Интернета и возможности их использования в деятельности организации	ПК-2
32.	Виды ИС, их основные параметры, виды ИКТ, области применения ИС и ИКТ, варианты использования ИС и ИКТ в различных отраслях	ПК-3
33.	Выбор и внедрение ИС. Процесс внедрения. Выбор и внедрение ИС, проблемы внедрения	ПК-3
34.	Особенности проектирования современных ИС. Основные компоненты проектирования ИС	ПК-3
35.	Инновационные направления и средства в экономике, управлении и ИКТ	ПК-4
36.	Тенденции эволюции информационных систем поддержки принятия решений	ПК-4
37.	Обоснование рационального ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом	ПК-4
38.	Структура фаз жизненного цикла ИС	ПК-5
39.	Методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к архитектуре предприятия	ПК-5
40.	Рынок программных продуктов для моделирования бизнес- процессов и проектирования архитектуры предприятия, включая ИТ-инфраструктуру	ПК-5
41.	Виды контента, размещаемого на ресурсах глобальной сети Интернет	ПК-6

42.	Достоинства и недостатки применения систем управления контентом для повышения эффективности владения ресурсами глобальной сети Интернет	ПК-6
43.	Способы организации, создания, размещения и сопровождения контента предприятия на Интернет-ресурсах	ПК-6
44.	Методика разработки технического задания на ИТ-инфраструктуру предприятия	ПК-7
45.	Принцип организации банковской системы по технологии Клиент-Сервер	ПК-7
46.	Основные понятия и подходы к построению управленческой информационной системы	ПК-7
47.	Принципы и правила налаживания и развития отношений с целевыми группами	ПК-8
48.	Особенности управления проектами при проектировании и внедрении ИС	ПК-8
49.	Менеджмент жизненного цикла ИС в контексте проектной деятельности	ПК-8
50.	Основные методы и технологии для совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	ПК-9
51.	Методы обеспечения безопасности в управленческих ИС	ПК-9
52.	Модели для системы управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	ПК-9
53.	Основные определения теории принятия решений: проблема, цель, критерий, альтернатива	ПК-10
54.	Как организовать работы по созданию, размещению и сопровождению контента предприятия и ИТ-сервисов предприятия на Интернет-ресурсах	ПК-10
55.	Организационно-правовые основы создания и функционирования управленческих информационных систем	ПК-11
56.	Принципы и нормативно-правовые основы документационного обеспечения управления	ПК-11
57.	Управленческие и ИТ при технико-экономическом обосновании проектов по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры	ПК-12
58.	Подходы к проектированию информационных систем	ПК-12
59.	CASE - средства проектирования ИС	ПК-12
60.	Организационные формы управления проектом: функциональная, матричная, проектная	ПК-13
61.	Управление корпоративными проектами	ПК-13
62.	Методика разработки оптимального плана проекта. Стратегии планирования	ПК-14
63.	Структура бизнес-плана инвестиционного проекта	ПК-14
64.	Основные понятия, сущность, принципы совершенствования бизнес-процессов при разработке архитектуры электронного предприятия	ПК-15
65.	Моделирование бизнес-процессов электронного предприятия	ПК-15
66.	Работа над Интернет-проектом. Контент сайта	ПК-16
67.	Организация разработки Интернет-проекта	ПК-16
68.	Общая постановка динамической задачи разработки управленческого решения	ПК-17
69.	Вероятность случайного события. Свойства вероятности	ПК-17
70.	Регрессионный анализ данных. Виды Регрессионных моделей	ПК-18

71.	Анализ динамики экономических процессов и прогнозирование тенденций их развития	ПК-18
72.	Структурное программирование. Проектирование сверху вниз	ПК-19
73.	Создание модульных программ, элементы теории модульного программирования	ПК-19
74.	Определите принципы моделирования в системах ИИ;	ПК-29
75.	Проведите синтезирование модели по исходным данным	ПК-29

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
	Не предусмотрено	

#### Фонд оценочных средств для оценки защиты ВКР

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

Описание показателей для оценки 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 поставленным целям и задачам в ВКР;
- соответствие оформления ВКР установленным требованиям;
- умение четко и ясно доложить содержание ВКР;
- умение обосновать и отстаивать принятое решение;
- 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 деятельности в соответствии с требованиями ФГОС по освоению компетенций для соответствующей ОП.

В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у студента 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"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил учебный материал ОП, уверенно, логично, последовательно и грамотно егоизлагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, студент свободно привязывает усвоенные научные положения к практической деятельности, обосновывая выдвинутыепредложения;</li> <li>– студент умелообосновываетиаргументируетвыбортемыВКРивыдвигаемыеимидеи;</li> <li>– студент аргументировано делает выводы;</li> <li>– прослеживается четкая корреляционная зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами работы и/илиисследования;</li> <li>– студент свободно владеет системой специализированныхпонятий;</li> <li>– содержаниедоклада, иллюстративно–графического материала(при наличии) студента полностью соответствует содержаниюВКР;</li> <li>– студент соблюдает требования к оформлению ВКР и иллюстративно–графического материала (при наличии);</li> <li>– студент четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельностии обосновывает их теоретическую и практическуюзначимость;</li> <li>– студент строго придерживается регламентавыступления;</li> <li>– студент ясно и аргументировано излагает материалыдоклада;</li> <li>– присутствуетчеткостьответахстудентанапоставленныечленамигосударственной экзаменационной комиссии (ГЭК)вопросы;</li> <li>– студентточноиграмотноиспользуетпрофессиональнуютерминологиюпризащите ВКР.</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент всесторонне усвоил учебный материал ОП, логично, последовательно и грамотно егоизлагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, студент привязывает усвоенные научные положения к практической деятельности, обосновывая выдвинутые предложения;</li> <li>– студент грамотно обосновывает выбор темы ВКР и выдвигаемые имидеи;</li> <li>– студент обоснованно делает выводы;</li> <li>– прослеживается зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами работы и/илиисследования;</li> <li>– студент владеет системой специализированныхпонятий;</li> <li>– содержание доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии) студента соответствует содержаниюВКР;</li> <li>– студент соблюдает требования к оформлению ВКР и иллюстративно–графического материала (при наличии);</li> <li>– студент выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности и обосновывает их теоретическую и практическуюзначимость;</li> <li>– студент придерживается регламентавыступления;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент ясно излагает материалыдоклада;</li> <li>– присутствует логика в ответах студента на поставленные членами ГЭКвопросы;</li> <li>– студент грамотно использует профессиональную терминологию при защитеВКР.</li> </ul>



«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент слабо усвоил учебный материал ОП, при его изложении допускает неточности;</li> <li>– опираясь на знания только основной литературы, студент привязывает научные положения к практической деятельности направления, выдвигая предложения;</li> <li>– студент слабо и неуверенно обосновывает выбор темы ВКР и выдвигаемые им идеи;</li> <li>– студент не аргументировано делает выводы из заключения;</li> <li>– не прослеживается зависимость между поставленными целью и задачами полученными результатами работы и/или исследования;</li> <li>– студент плохо владеет системой специализированных понятий;</li> <li>– содержание доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии) студента не полностью соответствует содержанию ВКР;</li> <li>– студент допускает ошибки при оформлении ВКР и иллюстративно–графического материала (при наличии);</li> <li>– студент слабо выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности и не обосновывает их теоретическую и практическую значимость;</li> <li>– студент отстает от регламента выступления;</li> <li>– студент сбивчиво и не уверенно излагает материалы доклада;</li> <li>– отсутствует логика в ответах студента на поставленные членами ГЭК вопросы;</li> <li>– студент не точно использует профессиональную терминологию при защите ВКР.</li> </ul>
«неудовлетворительно»*	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил учебный материал ОП, при его изложении допускает неточности;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– студент не может обосновать выбор темы ВКР;</li> <li>– студент не может сформулировать выводы;</li> <li>– слабая зависимость между поставленными целью и задачами полученными результатами работы и/или исследования;</li> <li>– студент не владеет системой специализированных понятий;</li> <li>– содержание доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии) студента не полностью соответствует содержанию ВКР;</li> <li>– студент не соблюдает требования к оформлению ВКР и иллюстративно–графического (при наличии) материала;</li> <li>– студент не выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности и не может обосновать их теоретическую и практическую значимость;</li> <li>– студент не соблюдает регламент выступления;</li> <li>– отсутствует аргументированность при изложении материалов доклада;</li> <li>– отсутствует ясность в ответах студента на поставленные членами ГЭК вопросы;</li> <li>– студент не грамотно использует профессиональную терминологию при защите ВКР;</li> <li>– содержание ВКР не соответствует установленному уровню оригинальности.</li> </ul>

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

### Перечень тем ВКР

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

Уровень оригинальности содержания ВКР составляет не менее 70%.

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 2.75 – Положение «Проведение в ГУАП государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- РДО ГУАП. СМК 2.76 – Положение «Порядок 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.

Перечень тем ВКР на 20\_\_\_\_/20\_\_\_\_ учебный год, предлагаемый студентам

1. Применение архитектурных методов и средств при разработке ИТ стратегии компании
2. Разработка плана развития организации на основе архитектурного подхода
3. Разработка архитектуры производственного предприятия
4. Разработка архитектуры торгового предприятия
5. Разработка архитектуры торговой сети
6. Разработка архитектуры консалтинговой компании
7. Разработка архитектуры предприятия на основе стандарта TOGAF
8. Проект управления ИТ-инфраструктурой предприятия
9. Архитектурный подход к разработке системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия
10. Совершенствование бизнес-процессов предприятия с использованием информационных технологий
11. Анализ и совершенствование бизнес-процессов предприятия легкой промышленности на основе архитектурного подхода
12. Совершенствование архитектуры медицинского учреждения средствами ИТ-технологий
13. Автоматизация рабочего места менеджера по работе с клиентами
14. Реорганизация и продвижение сайта интернет-аукциона
15. Создание предприятия в сфере общественного питания с использованием интернет-технологий
16. Разработка бизнес-проекта интернет-магазина в сегменте B2B
17. Повышение эффективности предприятия на основе архитектурного подхода и интернет-технологий
18. Разработка бизнес-проекта электронного предприятия в сегменте B2C
19. Продвижение компании по организации мероприятий в сети Интернет
20. Анализ инструментов социальных сетей для реализации стимулирования сбыта компании
21. Разработка бизнес-проекта Интернет-журнала
22. Оценка эффективности внедрения информационных технологий в управление малым бизнесом
23. Проект внедрения системы электронного документооборота на предприятии
24. Создание онлайн площадки для посреднической организации
25. Использование интернет-технологий для повышения эффективности предприятия розничной торговли
26. Объединения возможностей мобильных приложений и ERP-систем
27. Проект развития веб-студии
28. Использование информационных систем для создания нормативно-методической базы формирования годового бюджета предприятия
29. Продвижение сайта компании на основе Интернет-технологий
30. Автоматизация процессов управления взаимоотношениями с клиентами в службах такси
31. Интернет-продвижение коммерческой организации на мировом рынке



## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», направленность «Архитектура предприятия»

Представленная на рецензию образовательная программа высшего образования по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленность «Архитектура предприятия» представляет собой систему документов, разработанную на основе требований рынка труда и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Образовательная программа имеет направленность, включающую интегральное представление стратегий и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий различной отраслевой принадлежности и различных форм собственности и ориентирована на получение выпускниками компетенций, обеспечивающих их профессиональную деятельность в области связи и информационно-коммуникационных технологий в сфере стратегического планирования и управления развитием информационно-коммуникационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием.

Содержание рабочих программ учебных дисциплин, программ практики, программы государственной итоговой аттестации свидетельствует о наличии в них перечня планируемых результатов обучения по дисциплине или практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы. В рабочих программах каждой учебной дисциплины четко сформулированы конечные результаты обучения в тесной увязке с приобретаемыми компетенциями. Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание учебных дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Развитие профессиональных компетенций у выпускников достигается за счет практических занятий, к проведению которых привлекаются специалисты-практики, имеющие практический опыт работы в государственных и коммерческих компаниях.

Предусмотренное широкое применение интерактивных и активных методов обучения, включая работу в мини группах, кейс-стади, проведение семинаров, деловых игр, мини-конференций, способствует развитию у будущих бакалавров профессиональных компетенций, навыков к самообразованию, развитию

творчества, аналитических способностей, навыков принятия решения и умение нести ответственность.

Для реализации потребностей рынка труда в выпускниках рассматриваемой образовательной программы, прохождение производственной и преддипломной практики предусматривает направление обучающихся в компании на основании подписанных договоров, которые дают выпускникам возможность трудоустройства в случае успешного прохождения практики в качестве испытательного срока.

Приведенные в образовательной программе темы выпускных квалификационных работ, носят в основном практический характер. Обучающимся для проведения качественных исследований и получения знаний предоставляется не только теоретический и практический материал, который разрабатывается высококвалифицированными специалистами сферы бизнес - информатики, но и реальная возможность реализации бизнес - проектов и многое другое.

Считаем, что образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленность «Архитектура предприятия» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного бакалавра обладающего необходимыми профессиональными навыками и компетенциями, нужными для дальнейшей трудовой деятельности и способствует сокращению времени адаптации молодого специалиста к ней.

Рецензент  
начальник отдела



Шмидт А.Т.