

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

Кафедра № 5 инноватики и интегрированных систем качества

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по
учебной деятельности

В.А. Матьяш

(инициалы, фамилия)

(подпись)

08.06.2020 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код направления/специальности	27.03.05
Наименование направления/специальности	Инноватика
Наименование направленности	Инновации и управление интеллектуальной собственностью
Форма обучения	очная

Санкт–Петербург 2020

Лист согласования

Программу составил(а)

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



(подпись, дата)

Е.Г. Семенова
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

08.06.2020 г, протокол № 02-06/20

Заведующий кафедрой № 5

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



(подпись, дата)

Е.Г. Семенова
(инициалы, фамилия)

Руководитель направления 27.04.05

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

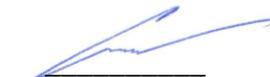


(подпись, дата)

Е.Г. Семенова
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП 27.03.05(02)

доц., к.т.н., доц.
должность, уч. степень, звание



подпись, дата

М.С. Смирнова
инициалы, фамилия

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

доц., к.т.н., доц.
должность, уч. степень, звание



подпись, дата

В.А. Голубков
инициалы, фамилия

1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Целью ГИА студентов по направлению подготовки «27.03.05 «Инноватика», направленности «Инновации и управление интеллектуальной собственностью», видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая, экспериментально-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 жизнедеятельности»;

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

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 воспринимать 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 оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»:

знать – основные определения, законы и этапы становления философских, исторических, экономических, правовых знаний в сфере своей профессиональной деятельности;

уметь – использовать основы знаний философских, исторических, экономических, правовых знаний для формирования мировоззренческой и гражданской позиций; использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

владеть навыками – использования философских, исторических, экономических, правовых знаний для решения задач профессиональной деятельности; применения методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

иметь опыт деятельности - использования основ экономических, правовых знаний в различных сферах 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»;

ОПК-2 «способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту»;

ОПК-3 «способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами»;

*ОПК-4 «способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения»;

*ОПК-5 «способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда»;

ОПК-6 «способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей»;

*ОПК-7 «способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности»;

*ОПК-8 «способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов»:

знать – задачи профессиональной деятельности; правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; основы математических, физических, естественнонаучных знаний, знаний по истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения;

уметь – работать в коллективе, применять информационно-коммуникационные технологии, инструментальные средства (пакеты прикладных программ), знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности, знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов;

владеть навыками - принятия технического решения при разработке проекта; работы в коллективе, организации работы малых коллективов; решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; выбора технических средств и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения;

иметь опыт деятельности – представлять результаты решения задач профессиональной области и результатов научных исследований в виде докладов и презентаций;

*ПК-1 «способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности»;

ПК-2 «способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту»;

ПК-3 «способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом»;

*ПК-4 «способность анализировать проект (инновацию) как объект управления»;

*ПК-5 «способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта»;

ПК-6 «способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда»;

*ПК-7 «способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов»;

ПК-8 «способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов»;

*ПК-9 «способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования»;

ПК-10 «способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее»;

ПК-11 «способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов»:

знать - нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности; прикладные программы деловой сферы деятельности; современные методы исследования и моделирования проекта;

уметь - применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов; систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов; определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта; использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

владеть навыками - нахождения и принятия управленческих решений в области организации работ по проекту и нормированию труда

иметь опыт деятельности - анализа проекта (инновации) как объекта управления; подготовки презентаций, научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, оформления результатов исследований в виде докладов.

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
8	9	6

4 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Программа государственного экзамена.

4.1.1. Форма проведения ГЭ – письменная.

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

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 жизнедеятельности»
Экономика
Финансовый и управленческий учет
ОК-4 «способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности»
Правоведение
Правовое обеспечение инновационной деятельности
ОК-8 «способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»
Физическая культура

Прикладная физическая культура (элективный модуль)
ОК-9 «способность использовать приемы оказания 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»
Информационное обеспечение проектной деятельности
Основы информационной безопасности
Алгоритмы решения нестандартных задач
Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
ОПК-4 «способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения»
Экология
Механика
Технология и организация производства
Статистические методы в управлении сложными техническими системами
Техническое регулирование
Технические средства в среде контроля и диагностики
Методы исследования и оценки рисков
Управление экологической безопасностью проектов
Экологический менеджмент
ОПК-5 «способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда»
Экология
Безопасность жизнедеятельности
Управление экологической безопасностью проектов
ОПК-7 «способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности»
Математика. Математический анализ
Инженерная и компьютерная графика
Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
Информатика
Физика
Механика
Электротехника и электроника
Проектно-ориентированные методы разработки продукции
Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
Материаловедение
Методы и средства измерений, испытаний и контроля
Управление инновационной деятельностью
Теория решения изобретательских задач
ОПК-8 «способность применять знания истории, философии, иностранного языка,

экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов»
История
Иностранный язык
Философия
Экономика
Маркетинг в инновационной сфере
Управление процессами
ПК-1 «способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности»
Проектно-ориентированные методы разработки продукции
Метрология
Основы технической документации
Правовое обеспечение инновационной деятельности
Основы организационно-управленческой деятельности
Основы обеспечения качества
Средства и методы управления качеством
Технология нововведений
Технические средства в среде контроля и диагностики
Аудит качества
ПК-4 «способность анализировать проект (инновацию) как объект управления»
Статистический анализ процессов и систем
Управление инновационной деятельностью
Статистические методы в управлении сложными техническими системами
Правовое обеспечение инновационной деятельности
Логистика
Методы исследования и оценки рисков
Инновационное предпринимательство
Технические средства в среде контроля и диагностики
ПК-5 «способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта»
Экономика
Экономическое и финансовое обеспечение инновационной деятельности
Финансовый и управленческий учет
Технология нововведений
ПК-7 «способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов»
Основы технического анализа промышленной продукции
Статистические методы в управлении сложными техническими системами
Маркетинг в инновационной сфере
Инновационный менеджмент
Инновационное предпринимательство
ПК-9 «способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования»
Проектно-ориентированные методы разработки продукции

Механика
Основы обеспечения качества
Технология нововведений
Технические средства в среде контроля и диагностики
Защита интеллектуальной собственности и патентование

4.1.3. Методические рекомендации обучающимся по подготовке к ГЭ.

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

ГЭ проводится в письменной форме в сроки, предусмотренные календарными графиками учебного процесса, и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», оформляемой протоколами Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) 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».

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 по подготовке к ГЭ, список обучающихся, допущенных к ГИА, доводятся до сведения обучающихся. Перед ГЭ проводится консультирование студентов по вопросам, включенным в программу 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. 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.

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).

Утвержденное расписание государственных аттестационных испытаний на весеннее-летний период доводится до сведения студентов, председателя и членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ОП ВО.

Перед ГЭ проводится консультирование студентов по вопросам, включенным в программу ГЭ.

ГЭ проводится на заседаниях ГЭК с учетом требований разделов 4 и 5 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».

Каждый обучающийся, допущенный к ГЭ получает экзаменационный билет, который включает в себя три вопроса, и отвечает на вопросы билета в письменной форме, оформляя ответ на каждый вопрос на отдельном листе (листах) с указанием на каждом из них своих данных (ФИО, номер группы) и содержания вопроса. Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГЭ, во время его проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Результаты ГЭ, проводимого в письменной форме объявляются на следующий рабочий день после дня его проведения.

Решения ГЭК оформляются в виде протокола на каждого студента. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных студенту вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного

испытания уровне подготовленности студента к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке студента. Протокол заседания ГЭК оформляется на листах формата А4 с двух сторон, подписывается председателем и секретарем ГЭК. Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве ГУАП.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

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

В соответствии с РДО ГУАП СМК 3.160 п.5 текст ВКР включает в себя следующие структурные элементы:

- 1) титульный лист;
- 2) задание на выполнение ВКР;
- 3) содержание;
- 4) определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки (при наличии);
- 5) введение;
- 6) разделы, определяемые спецификой ВКР;
- 7) заключение (выводы);
- 8) список использованных источников;
- 9) приложения (при наличии).

Форма титульного листа выпускной квалификационной работы бакалавра – бакалаврской работы должна соответствовать форме, приведенной в приложении В.1 РДО ГУАП СМК 3.160.

Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра – бакалаврской работы должна соответствовать форме, приведенной в приложении Г.1 РДО ГУАП СМК 3.160.

Содержание представляет собой перечень номеров и наименований всех основных элементов текста ВКР с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

Подраздел «Определения» содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, используемых в ВКР. Перечень определений может начинаться со слов: «В данной работе применены следующие термины с соответствующими определениями ... ». Подраздел «Обозначения и сокращения» содержит перечень условных обозначений, символов, сокращений, применяемых в тексте ВКР. Данный раздел приводится в случае использования в тексте значительного количества (более пяти) обозначений и/или сокращений. Сокращения русских слов выполняются в

соответствии с ГОСТ Р 7.0.12–2011, сокращения иностранных слов – в соответствии с ГОСТ 7.11–2004. В тексте ВКР допускается приводить без расшифровки общепринятые сокращения, установленные в национальных стандартах и соответствующие правилам русской орфографии: ЭВМ, НИИ, АСУ, с. – страница; т.е. – то есть; т.д. – так далее; т.п. – тому подобное; и др. – и другие; в т.ч. – в том числе; пр. – прочие; т.к. – так как; г. – год; гг. – годы; мин. – минимальный; макс. – максимальный; шт. – штуки; св. – свыше; см. – смотри; включ. – включительно и др. При многократном упоминании устойчивых словосочетаний могут быть дополнительно установлены сокращения, применяемые только в данном тексте. При этом полное название следует приводить при его первом упоминании в тексте, а после полного названия в скобках сокращенное название или аббревиатуру, например: « ... Межотраслевые нормы времени ... (далее – Нормы) ... »; «... фильтр низкой частоты (ФНЧ)». При последующем упоминании употребляют сокращенное название или аббревиатуру.

В тексте ВКР не допускается:

- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующих государственным стандартам;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте следует избегать необоснованных (излишних) сокращений, которые могут затруднить пользование текстом ВКР.

Введение является структурным элементом ВКР в котором, как правило, указываются:

- 1) актуальность темы;
- 2) цель и задачи работы, которые определяются исходя из темы ВКР;
- 3) объект и предмет работы;
- 4) теоретические основы, метод или методологию проведения работы (исследования) и необходимые технические средства;
- 5) теоретическая и/или практическая значимость работы;
- 6) характеристика структуры работы.

Заключение (выводы).

Данный структурный элемент ВКР должен содержать анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований и опытно–конструкторских работ (при наличии), проведённых студентом при выполнении ВКР, и рекомендации по их практическому использованию. При этом должны быть обозначены результаты,

полученные студентом (студентами) самостоятельно. Заключение (выводы) не должны быть простым повторением ранее приведенных в работе данных, а должны представлять собой их обобщение. При наличии исследовательской гипотезы должно содержаться развернутое и мотивированное обоснование ее доказанности. Не должно содержаться цитат и прочих текстовых заимствований.

Список использованных источников.

Список использованных источников должен содержать библиографическое описание всех литературных источников, использованных в процессе выполнения ВКР. Список необходимо оформлять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003 и ГОСТ 7.82–2001.

В список использованных источников не включаются работы, на которые нет ссылок в тексте ВКР. При выполнении ВКР должны использоваться источники на иностранном языке (изучаемом в рамках ОП ВО), библиографическое описание которых включается в список использованных источников.

Приложения.

В приложения могут быть помещены:

- таблицы и рисунки (иллюстрации вспомогательного характера) большого формата;
- дополнительные расчеты;
- описания применяемого в работе нестандартного оборудования;
- скриншоты компьютерных программ;
- протоколы испытаний;
- акты внедрения;
- самостоятельные материалы и документы конструкторского, технологического и прикладного характера;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- инструкции, методики, алгоритмы, бизнес–процессы, разработанные в процессе выполнения ВКР.

Приложения включаются в общую нумерацию страниц ВКР. Все приложения должны быть перечислены в Содержании ВКР с указанием их буквенных обозначений, заголовков и номеров страниц, с которых они начинаются.

Оформление текста ВКР осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105–95 и/или ГОСТ 7.32–2001.

Рекомендуемый объем текста ВКР (без учета списка использованных источников и приложений) составляет:

- для ВКРБ – от 40 до 80 листов формата А4.

5.2. Дополнительные компоненты ВКР, определяемые выпускающей кафедрой.

Дополнительные компоненты ВКР по направлению 27.03.05(02) «Инноватика» направленности «Инновации и управление интеллектуальной собственностью» не требуются.

5.3. Наличие/отсутствие реферата в структуре ВКР.

Реферат в структуре ВКР бакалавра по направлению 27.03.05(02) «Инноватика» направленности «Инновации и управление интеллектуальной собственностью» отсутствует.

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

Выступление студентов на защите ВКР сопровождается показом иллюстративно–графического материала – презентаций с использованием мультимедийной техники.

Рекомендуется следующая структура иллюстративно–графического материала:

- первый слайд должен содержать название вида ВКР (бакалаврская работа), наименование работы, ФИО автора, номер группы, ФИО научного руководителя, год;
- далее следует разместить на слайдах материал вводно–мотивационной части с указанием проблем, которым будет посвящено сообщение, уделить внимание их актуальности;
- затем следует разместить материал основной части сообщения: исходные положения; постулаты; методы исследования; средства решения проблем; анализ результатов решения проблем с изложением различных мнений экспертов и специалистов в данной области;
- в заключительной части на слайдах следует подвести итог выполненной студентом работы: практическая или научная значимость полученных результатов и собственный вклад студента.

Все слайды должны быть пронумерованы.

При использовании презентации необходимо распечатать слайды и сформировать бумажные варианты презентации, которые раздаются членам ГЭК при защите ВКР.

При создании иллюстративно–графического материала рекомендуется соблюдать

следующие требования к оформлению:

- все слайды должны быть выдержаны в едином стиле. Рекомендуется использовать один вид шрифта, а также одинаковый размер шрифта основного текста и заголовков;

- для смыслового выделения фрагмента текста рекомендуется использовать различные начертания текста: курсив, подчеркивание, жирный шрифт;

- следует уделять особое внимание соблюдению правил орфографии и пунктуации; презентация не должна содержать обилие текста на слайдах, текст должен легко читаться;

- рисунки, иллюстрации, диаграммы, таблицы и схемы приводятся с целью дополнения текстовой информации и передачи ее в более наглядном виде;

- нумерация рисунков, диаграмм, таблиц и схем может производиться независимо от их номеров в тексте ВКР, начиная с номера 1;

- основное содержание рисунка должно контрастно выделяться на однотонном светлом фоне, хотя возможно использование смыслового фона (изображение структур химических веществ, реакторов, технологических установок и т.д.).

- при представлении таблиц на слайдах следует учитывать, что большое количество цифровой информации тяжело в восприятии. Рекомендуется провести смысловую декомпозицию цифровых данных и разделить большую таблицу на несколько маленьких;

- на слайде, где размещаются формулы, рекомендуется помещать минимальное количество текста.

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

После получения задания на выполнение ВКР студент осуществляет самостоятельную разработку ВКР. При этом руководитель ВКР оказывает студенту помощь в организации и выполнении работы, проводят для студента систематические консультации, проверяет выполнение работы (по частям или в целом). Форма взаимодействия студента с руководителем, график выполнения ВКР определяются руководителем по согласованию со студентом.

Выпускающая кафедра осуществляет проверку завершенной в целом ВКР на объем заимствования, в том числе содержательного, выявляет неправомерные заимствования с учетом требования РДО ГУАП СМК 3.160 п.3.8. Результаты проверки отражаются в

письменном отзыве руководителя ВКР о работе студента в период подготовки ВКР (далее – отзыв).

Завершенная и переплетенная ВКР представляется студентом руководителю ВКР на рассмотрение в срок не позднее 15 календарный дней до предполагаемой даты защиты ВКР. Предполагаемая дата защиты определяется на основании расписания государственных аттестационных испытаний, разработанного в соответствии с РДО ГУАП. СМК 2.75.

При получении завершенной ВКР руководитель оформляет отзыв. Одновременно руководитель ВКР ставит подпись на титульном листе ВКР. При выявленном значительном объеме неправомерных заимствований руководитель ВКР отмечает этот факт в отрицательном отзыве. Недопустимо внесение каких-либо изменений в ВКР после получения отзыва руководителя ВКР.

Оформленный отзыв руководитель ВКР представляет на выпускающую кафедру в срок не позднее 10 календарный дней до предполагаемой даты защиты ВКР.

Студент, получивший отрицательный отзыв руководителя ВКР к защите ВКР не допускается и отчисляется из ГУАП как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

При наличии всех предусмотренных подписей на титульном листе ВКР, положительного отзыва руководителя ВКР заведующий выпускающей кафедрой подписывает ее к защите.

Подписанная к защите ВКР направляется утвержденному приказом ГУАП рецензенту в срок не позднее 10 дней до даты защиты ВКР. Рецензент в срок, не превышающий 5 календарных дней, проводит анализ ВКР и представляет на выпускающую кафедру письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия) с обязательным указанием оценки, которой, по его мнению, заслуживает рецензируемая ВКР. Указание в рецензии оценки «неудовлетворительно» не является препятствием для проведения защиты такой ВКР. Недопустимо внесение каких-либо изменений в ВКР после получения рецензии.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Студент формирует электронный вариант ВКР, отзыва и рецензии, которые передает на выпускающую кафедру. Электронные варианты должны быть полностью идентичны бумажному варианту и должны удовлетворять следующим требованиям:

- представляет собой один файл формата PDF, желательно, с установленной защитой от копирования;

- формат имени файла: ГОД_МЕСЯЦ_№ГРУППЫ_ФамилияИО.pdf
- содержит сканированную копию титульного листа и листов задания с подписями, текст ВКР, сканированные копии отзыва и рецензии;
- из текста ВКР в соответствии с законодательством Российской Федерации, по решению правообладателя, должны быть изъяты производственные, технические, экономические, организационные и другие сведения, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно–технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Выпускающая кафедра проверяет соответствие электронного варианта предъявляемым к нему требованиям, а также соответствие электронного варианта бумажному.

ВКР, отзыв и рецензия передаются в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты ВКР. Дополнительно могут быть переданы другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные труды, программные продукты, макеты, акты о внедрении и т.п.).

После положительной защиты текст ВКР, отзыв и рецензия в бумажном варианте, передаются студентом в библиотеку ГУАП на хранение. После этого студент может подписать свой обходной лист в библиотеке.

Выпускающая кафедра формирует список защищенных ВКР, подписываемый заведующим кафедрой, и представляет в библиотеку ГУАП электронные варианты ВКР по указанному списку в срок не позднее 5 дней после завершения защит ВКР.

5.6. Методические указания по процедуре выполнения ВКР по направлению, определяемые выпускающей кафедрой в соответствии с локальными нормативными актами ГУАП.

Выпускная квалификационная работа должна содержать совокупность результатов и научных положений, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные научные исследования.

Работа не должна иметь чисто учебный или компилятивный характер.

В процессе подготовки выпускной квалификационной работы выпускник должен проявить:

- умение кратко, грамотно, логично и аргументировано излагать материал;
- способности к самостоятельному творческому мышлению;
- владение инструментами, методами и методиками, применяемыми в процессе

научных исследований по данному направлению;

- способность к научному анализу и обоснованию получаемых результатов, а также защищаемых положений и выводов работы;

- умение оценить возможности использования полученных результатов в научной и практической деятельности.

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

7.1. 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)
005 И 73	Интеграция моделей, методов и инструментов управления проектами: монография / Ю.А.Антохина [и др.]; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: Политехника, 2015. – 360 с.	35
330 М 17	Инновационное обеспечение качества образования в условиях международной интеграции: монография / И. А. Максимцев, Е. А. Горбашко, Ю. А. Антохина; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов, С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2012. - 137 с.	32

005 М 54	Методы и инструменты управления качеством проектов: монография / Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2012. - 304 с.	75
http://znanium.com/bookread2.php?book=324469	Инновации: Учебное пособие / А.В. Барышева, К.В. Балдин, И.И. Передеряев; Под общ. ред. проф., д.т.н. А.В. Барышевой. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2012. - 384 с	
http://znanium.com/bookread2.php?book=398726	Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б.З. Мильнера. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 624 с	
http://znanium.com/bookread2.php?book=405632	Инновационный менеджмент: Учебное пособие / А.М. Мухамедьяров. - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 191 с.	
658 С65	Practical Project Management: learning to manage the professional / G. W. Cockrell. - 2th. ed. - NC : ISA,2012. - 245 p.	20

7.2. Дополнительная литература

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

Таблица 4 – Перечень дополнительной литературы

Шифр/URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
005 К 59	Формирование инновационной программы предприятия: монография / Ю. А. Козлова; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2010. - 92 с.	60

8 РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО–ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

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

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

URL адрес	Наименование
	Не предусмотрено

9 МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

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

Таблица 6 – Материально–техническая база

№ п/п	Наименование материально–технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная аудитория для защиты выпускной квалификационной работы	
2	Аудитория общего фонда для проведения письменного ГЭ	

10 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Фонд оценочных средств для проведения ГЭ.

10.1.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Состав фонда оценочных средств для проведения ГЭ

Форма проведения ГЭ	Перечень оценочных средств
Письменная	Список вопросов к экзамену

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

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

Описание показателей для оценки компетенций для ГЭ:

- способность последовательно, четко и логично излагать материал 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"> – 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 привязывает усвоенные научные положения к практической деятельности направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – 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 форме

№ п/п	Список вопросов для ГЭ, проводимого в письменной форме	Компетенции
1.	Философия науки: основные проблемы и представители	ОК-1
2.	Основные этапы и закономерности исторического развития общества	ОК-2
3.	Концепция технологических укладов и их смены в процессе развития общества	
4.	Организационно-управленческие решения экономических и социальных проблем	
5.	Этические правила поведения в профессиональной деятельности	ОК-3
6.	Проблемы финансирования инновационных проектов	
7.	Проектное финансирование и его виды	
8.	Бизнес-план обоснования инновационного предложения	
9.	Бизнес-планирование инновационных проектов	
10.	Инструментальные средства финансового анализа и управления ресурсами инновационного проекта	
11.	Место бизнес-плана в жизненном цикле инновационного проекта	
12.	Коммерциализация результатов научно-технической деятельности: сущности и особенности на разных стадиях жизненного цикла	
13.	Основные элементы бизнес-плана	
14.	Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие инновационную деятельность в РФ	
15.	Правовая защита инновационной деятельности	
16.	Принципы правового регулирования инновационной деятельности	
17.	Национальная инновационная система: понятие, причины создания и особенности	
18.	Ценности физической культуры личности для успешной профессиональной деятельности	ОК-8
19.	Организации безопасности технологического процесса и производств	ОК-9
20.	Современные стандарты по управлению проектами	ОПК-1
21.	Виды инструментальных средств, используемых на различных этапах жизненного цикла инновационного проекта	
22.	Классификация рисков инновационной деятельности	ОПК-4
23.	Технологии управления инновационными процессами. Инвестирование инновационных проектов: особенности и источники инвестирования инновационной сферы	
24.	Управление рисками на различных этапах жизненного цикла проектов	
25.	Процесс управления проектом и организационная структура	
26.	Нормативно-правовая база в области промышленной и экологической безопасности	ОПК-5
27.	Теория решения изобретательских задач. Принципы ТРИЗ	ОПК-7
28.	Теории и концепции менеджмента	

№ п/п	Список вопросов для ГЭ, проводимого в письменной форме	Компетенции
29.	Технологии управления нововведениями	
30.	Конкурентоспособность (глобальная, региональная, отдельного предприятия) и инновационная активность	ОПК-8
31.	Концепция стратегического инновационного менеджмента для России	
32.	Наукометрические показатели инновационной деятельности	
33.	Методики оценки научно-технической результативности	
34.	Оценка научной новизны исследовательского проекта	
35.	Применение моделирования в инновационной деятельности и его методологические ограничения	
36.	Системный подход к исследованию процесса управления инновационной деятельностью крупных и глобальных компаний	
37.	Анализ технической перспективности новой продукции	
38.	Всемирная организация интеллектуальной собственности: структура и функции	
39.	Система разработки и постановки продукции на производство	
40.	Государственные и венчурные фонды поддержки инновационной деятельности	
41.	Дорожная карта (Роудмаппинг)	
42.	Жизненный цикл новой продукции	
43.	Индикаторы инновационной активности предприятий	
44.	Инновационные процессы: виды, этапы, сущность, содержание	
45.	Инновационный потенциал предприятия (организации) как важнейший фактор конкурентоспособности	
46.	Инновационный потенциал предприятия	
47.	Инструменты формирования стратегии предприятия	
48.	Инфраструктура инновационной деятельности: инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы, технополисы, технопарки	
49.	Классификация и характеристики проектов	
50.	Концепция стратегического инновационного менеджмента для России	
51.	Критерии оценки и отбора инновационных проектов	
52.	Методы и техника управления инновационными проектами	
53.	Морфологический анализ Цвикки	
54.	Научно-технические достижения и научно-технические нововведения: взаимосвязь и взаимозависимость	
55.	Нововведение (инновация) как объект управления	
56.	Определение наукоемкости продукции, ее влияние на конкурентоспособность	
57.	Организации, занятые информационным обслуживанием инновационной деятельности	
58.	Основная причина, которая требует от фирмы постоянного улучшения инновационного продукта или услуги	

№ п/п	Список вопросов для ГЭ, проводимого в письменной форме	Компетенции
59.	Основные методы экспертизы инновационных проектов	
60.	Основные элементы концепции, позволяющие фирме перейти от поиска инноваций к их производству	
61.	Особенности инновационных проектов	
62.	Планирование и управление проектом на основе процессного подхода	
63.	Показатели, характеризующие инновационную активность организации и ее инновационную конкурентоспособность	
64.	Понятие инновации. Классификация инноваций	
65.	Понятие конкурентоспособности. Роль конкурентоспособности в условиях рыночной экономики	
66.	Примеры мер государственного воздействия в области инновационной деятельности	
67.	Проблемное поле, задачи, методы и алгоритмы стратегического управления инновационной деятельностью крупных (глобальных) компаний	
68.	Проектирование бизнес-процессов инновационной деятельности	
69.	Процесс и стратегия управления знаниями	
70.	Разработка иерархической структуры проекта	
71.	Результаты инновационной деятельности: патенты, «ноу-хау», торговые марки, промышленные образцы	
72.	Роль малых и средних предприятий в инновационном развитии государства	
73.	Системный подход к исследованию процесса управления инновационной деятельностью крупных и глобальных компаний	
74.	Состав компонентов инфраструктуры инновационной деятельности	
75.	Средства управления инновационными проектами	
76.	Стратегии инновационного развития предприятий и подходы к их формированию и реализации	
77.	Структура проекта и методология структурного анализа	
78.	Сущность и структура инновационного процесса	
79.	Сущность, различие и взаимосвязь понятий «продукт», «технология», «новшество» («новация»), «нововведение» («инновация»), «открытие», «изобретение», «модификация», «инновационный процесс»	
80.	Термины: «макрогенерация», «предприниматель», «экономический рост», «экономическое развитие»	
81.	Трансфер и коммерциализация результатов научно-технологической деятельности	
82.	Трансфер результатов научно-технической деятельности как регулятор диффузных процессов	
83.	Управление продвижением и внедрением инноваций на рынке	
84.	Управление проектами как основная технология реализации инноваций	

№ п/п	Список вопросов для ГЭ, проводимого в письменной форме	Компетенции
85.	Факторы, влияющие на инновационный процесс	
86.	Формирование инновационной стратегии предприятия	
87.	Формирование маркетинговой программы создания инноваций	
88.	Формы государственной поддержки инновационной деятельности	
89.	Частно-государственное партнерство в инновационной сфере	
90.	Эвристика. Эвристические методы	
91.	Экономические концепции инновационного развития	
92.	Экспертное обеспечение государственной поддержки инновационной деятельности	
93.	Этапы оценки перспективности технических характеристик новой продукции	
94.	Этапы реализации инновационной процедуры проекта НИОКР	

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	

10.2. Фонд оценочных средств для оценки защиты ВКР

10.2.1. 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 цели и задачам в ВКР;

- соответствие оформления ВКР установленным требованиям;
- умение четко и ясно доложить 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 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"> – студент глубоко и всесторонне усвоил учебный материал ОП, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, студент свободно привязывает усвоенные научные положения к практической деятельности, обосновывая выдвинутые предложения; – студент умело обосновывает и аргументирует выбор темы ВКР и выдвигаемые им идеи; – студент аргументировано делает выводы; – прослеживается четкая корреляционная зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами работы и/или исследования; – студент свободно владеет системой специализированных понятий; – 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)

	<p>вопросы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – студент точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите ВКР.
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – 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»	<ul style="list-style-type: none"> – 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 неуверенно обосновывает выбор темы ВКР и выдвигаемые им идеи; – студент не аргументировано делает выводы и заключение; – 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 не уверенно излагает материалы доклада; – отсутствует логика в ответах студента на поставленные

	<p>членами ГЭК вопросы;</p> <p>– студент не точно использует профессиональную терминологию при защите ВКР.</p>
«неудовлетворительно»*	<p>– студент не усвоил учебный материал ОП, при его изложении допускает неточности;</p> <p>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</p> <p>– студент не может обосновать выбор темы ВКР;</p> <p>– студент не может сформулировать выводы;</p> <p>– слабая зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами работы и/или исследования;</p> <p>– студент не владеет системой специализированных понятий;</p> <p>– содержание доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии) студента не полностью соответствует содержанию ВКР;</p> <p>– студент не соблюдает требования к оформлению ВКР и иллюстративно–графического (при наличии) материала;</p> <p>– студент не выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности и не может обосновать их теоретическую и практическую значимость;</p> <p>– студент не соблюдает регламент выступления;</p> <p>– отсутствует аргументированность при изложении материалов доклада;</p> <p>– отсутствует ясность в ответах студента на поставленные членами ГЭК вопросы;</p> <p>– студент не грамотно использует профессиональную терминологию при защите ВКР;</p> <p>– содержание ВКР не соответствует установленному уровню оригинальности.</p>

* *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 составляет не менее «61» %.

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

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

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

– РДО ГУАП. СМК 2.75 – 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, предлагаемый студентам

1. Структурирование функций качества инновационных обучающих систем в сфере охраны интеллектуальной собственности
2. Разработка модели оценки научной новизны исследовательского проекта
3. Авторское право в Российской Федерации: правовое регулирование при внедрении инноваций
4. Разработка методики оценки перспективности технических характеристик новой продукции
5. Методика предварительной оценки результативности инновационных проектов на промышленном предприятии
6. Разработка инновационной модели конструктора договоров
7. Оценка результативности инновационного проекта
8. Использование инновационных аддитивных технологий в промышленности
9. Управление рисками на различных этапах жизненного цикла инновационного проекта
10. Управление результатами интеллектуальной деятельности при внедрении инноваций
11. Управления ресурсами инновационного проекта
12. Методика оценки инновационного потенциала предприятия
13. Анализ рисков инновационной деятельности промышленного предприятия
14. Разработка методики оценки наукоемкости продукции
15. Разработка стратегии подготовки кадров для наукоемких производств
16. Оценка научной новизны исследовательского проекта
17. Разработка модели организации инновационного предприятия
18. Управление интеллектуальной собственностью промышленного предприятия
19. Разработка стратегии инновационного развития предприятия
20. Внедрение технологических инноваций в ведущих отраслях российской промышленности
21. Улучшение процессов управления интеллектуальной собственностью
22. Разработка методики оценки наукометрических показателей инновационной деятельности предприятия
23. Анализ патентной активности РФ в области организации цифровых производств.
24. Анализ динамики внедрения цифровых производств в РФ

РЕЦЕНЗИЯ

заместителя генерального конструктора по программно-целевому развитию АО «НПП «Радар ммс», доктора технических наук, профессора Балашова Виктора Михайловича, на программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», направленность «Инновации и управление интеллектуальной собственностью», форма обучения – очная, язык обучения – русский.

Рецензируемая программа государственной итоговой аттестации направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», направленность «Инновации и управление интеллектуальной собственностью», форма обучения – очная, язык обучения – русский, представляет собой документ, разработанный в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), регламентирован Блоком 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программа государственной итоговой аттестации содержит цели осуществления, которые соотнесены с общими целями образовательной программы, в том числе: имеют междисциплинарный характер, связаны с задачами воспитания и формирования общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций ФГОС ВО направления «Инноватика», направленность «Инновации и управление интеллектуальной собственностью», форма обучения – очная, язык обучения – русский. Содержание программы государственной итоговой аттестации структурировано по двум формам: государственный экзамен (ГЭ), защита выпускной квалификационной работы.

Формализация требований при осуществлении программы государственной итоговой аттестации выражена через междисциплинарную связь перечня компетенций, уровень освоения которых оценивается на основании представленного в документе фонда оценочных средств для проведения ГЭ на русском языке. Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения ГЭ соответствуют уровням сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО, присутствующие в программе государственной итоговой аттестации критерии оценки отражают характеристику сформированных компетенций.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата, а также объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, отражены в виде требований к выпускной квалификационной работе, порядку подготовки и защиты. В программе приведены методические указания к защите и рекомендации по составлению структуры выпускной квалификационной работы. В программе государственной итоговой аттестации определен уровень содержания оригинальности выпускной квалификационной работы, определены показатели для оценки компетенций выпускной квалификационной работы. Указано учебно-методическое обеспечение программы государственной итоговой аттестации, в том числе: перечень основной и дополнительной литературы, методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках образовательной программы по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», направленность «Инновации и управление интеллектуальной собственностью», форма обучения – очная, язык обучения – русский.

Рецензент:

заместитель генерального конструктора
по программно-целевому развитию
АО «НПП «Радар ммс»,
доктор технических наук, профессор

МП



В.М. Балашов

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