

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

В.А. Фетисов

(инициалы, фамилия)

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись)

«18» июня 2021 г

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код направления подготовки	23.06.01
Наименование направления	Техника и технологии наземного транспорта
Наименование направленности	Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)
Форма обучения	очная

Санкт–Петербург 2021

Лист согласования

Программу составил
доцент, к.т.н.
(должность, уч. степень, звание)

18.06.2021
(подпись, дата)



Майоров Н.Н.
(инициалы, фамилия)

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

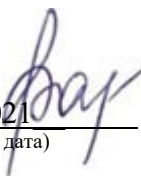
18.06.2021
(подпись, дата)



Майоров Н.Н.
(инициалы, фамилия)

Директор центра ПНПКВК
к.э.н
(должность, уч. степень, звание)

18.06.2021
(подпись, дата)



Ю.В. Разинкина
(инициалы, фамилия)

1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Целью ГИА аспирантов по направлению подготовки «23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)», является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

1.2. Задачами ГИА являются:

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

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

*УК-2 «способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки»;

*УК-3 «готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач»;

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

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

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

знать – модели и методы анализа результатов научных исследований;

уметь – работать в команде разработчиков, проводить сборку результатов от группы исполнителей;

владеть навыками – выступление на конференциях, публикации результатов исследований в рецензируемых журналах;

иметь опыт деятельности – в прогнозировании и планировании актуальности результатов исследований.

*ОПК-1 «владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта»;

*ОПК-2 «владение культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий»;

*ОПК-3 «способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав»;

*ОПК-4 «способность работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива»;

*ОПК-5 «способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом (»;

*ОПК-6 «способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности»;

*ОПК-7 «способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)»;

*ОПК-8 «готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования»:

знать – модели и методы транспортных процессов и систем, основные технические исследования и прикладные разработки в выбранной области исследований;

уметь – самостоятельно проводить научные исследования, строить целевые функции и уметь решать оптимизационные задачи;

владеть навыками – построении и технологического графика ведения научных исследований;

иметь опыт деятельности – в проведении научных исследований;

*ПК-1 «способность использовать и разрабатывать современные методы научных исследований для моделирования различных транспортных процессов и систем»;

*ПК-2 «способность проводить научные исследования в области информационного обеспечения транспортной логистики и интеллектуальных транспортных систем»;

*ПК-3 «умение определять актуальные задачи в области прогнозирования развития транспортных систем технологий наземного транспорта»;

*ПК-4 «способность разрабатывать и использовать современные методы и средства исследования и управления транспортными процессами, оценивать решения по комплексным и частным критериям эффективности»;

*ПК-5 «способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач»;

*ПК-6 «способность к организации деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность в образовании; создание педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся»:

знать – передовые научно-технические разработки в выбранной сфере научных исследований;

уметь – проводить научные исследования с использованием соответствующего программного обеспечения;

владеть навыками – использования современных средств для проведения исследований;

иметь опыт деятельности – в проведении комплексного анализа результатов диссертационного исследования;

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

2 ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА проводится в форме:

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

3 ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Объем и продолжительность ГИА указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и продолжительность ГИА

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

4 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Форма проведения ГЭ – (устная, письменная, с применением средств электронного обучения).

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

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

УК-1 «способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях»
Иностранный язык
Библиографический и патентный поиск
УК-2 «способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки»
История и философия науки
Применение вариационного исчисления в научных исследованиях
УК-3 «готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно- образовательных задач»
Иностранный язык
УК-4 «готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках»
Иностранный язык
УК-5 «способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности»

История и философия науки
УК-6 «способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»
История и философия науки
ОПК-1 «владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта»
Иностранный язык
Моделирование транспортных процессов и систем
ОПК-2 «владение культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий»
История и философия науки
ОПК-3 «способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав»
Информационное обеспечение транспортной логистики
ОПК-4 «способность работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива»
История и философия науки
ОПК-5 «способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом (»
История и философия науки
Организация диссертационных исследований
ОПК-6 «способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности»
Педагогика высшего образования
Информационное обеспечение транспортной логистики
ОПК-7 «способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)»
Инструменты управления инновационной деятельностью
Информационное обеспечение транспортной логистики
ОПК-8 «готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования»
Информационное обеспечение транспортной логистики
ПК-1 «способность использовать и разрабатывать современные методы научных исследований для моделирования различных транспортных процессов и систем»
Организация диссертационных исследований
Моделирование транспортных процессов и систем
ПК-2 «способность проводить научные исследования в области информационного обеспечения транспортной логистики и интеллектуальных транспортных систем»
Библиографический и патентный поиск
ПК-3 «умение определять актуальные задачи в области прогнозирования

развития транспортных систем технологий наземного транспорта»
Инструменты управления инновационной деятельностью
ПК-4 «способность разрабатывать и использовать современные методы и средства исследования и управления транспортными процессами, оценивать решения по комплексным и частным критериям эффективности»
Математические методы оптимизации в научном исследовании
ПК-5 «способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач»
Применение вариационного исчисления в научных исследованиях
ПК-6 «способность к организации деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность в образовании; создание педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся»
Педагогика высшего образования

4.3. Методические рекомендации аспирантам по подготовке к ГЭ.

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

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

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

5 ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНОМУ ДОКЛАДУ, ПОРЯДКУ ЕГО ПОДГОТОВКИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

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

5.2. Требования к структуре и оформлению иллюстративно-графического материала (презентация, плакаты, чертежи) научного доклада:

Научный доклад об основных результатах подготовленной НКР выполняется автором в виде рукописи самостоятельно, должен обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку.

Предложенные автором решения должны быть аргументированы. Научный доклад должен состоять из следующих структурных элементов:

- обложка научного доклада;

- текст научного доклада:

1) общая характеристика подготовленной научно- квалификационной работы;

2) основное содержание научно-квалификационной работы;

3) заключение;

4) рекомендации; - список работ, опубликованных по теме научно-квалификационной работы.

Общая характеристика подготовленной научно- квалификационной работы включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность темы исследования;

- степень её разработанности;

- цель и задачи;

- научную новизну;

- теоретическую и практическую значимость;

- методологию и методы исследования;

- положения, выносимые на защиту;

- степень достоверности и апробацию результатов;

- публикации;

- личный вклад автора;

Научная новизна результатов исследований состоит в их отличии от ранее выполненных исследований в этом направлении. Оценка новизны предполагает: новое направление исследования проблемы, неисследованные аспекты научной проблемы, использование ранее не введенных в научный оборот документов и данных, выводы, отличные от ранее сформулированных, разработка новых теоретических положений и т.д. Что нового получено автором, в отличие от данных ученых, на которых ссылаются в научном докладе об основных результатах научно-квалификационной работы.

Степень достоверности и апробация результатов. Объективность и достоверность полученных результатов может быть подтверждена:

- повторением их во времени и пространстве;

- применением методик исследований; - использованием современных математических методов обработки данных;

- подтверждением их практике применения.

Основное содержание научно-квалификационной работы в научном докладе раскрывается кратко по отдельным главам:

- обзор литературы (глава может иметь специальное название);

- объект, методика и условия проведения исследований;
- результаты исследований.

5.3. Методические указания по написанию научного доклада или ссылка на отдельный документ (при наличии):

- Рыжиков Ю.И. Работа над диссертацией по техническим наукам. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 512 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 2.83 «Положение о проведении в ГУАП государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно–педагогический кадров в аспирантуре».

7 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Основная и дополнительная литература

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

Таблица 3 – Перечень основной литературы

Шифр/URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
001 Р 18	Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень [Текст] : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. - 10-е изд., доп. и испр. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 240 с. : табл. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Менеджмент в высшей школе). - Библиогр.: с. 220 - 221 (28 назв.). - ISBN 978-5-16-004645-7	10
001 К89	Кузин, Ф. А. Диссертация : Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты [Текст] : практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов / Ф. А.Кузин. - М. : "Ось-89", 2000. - 320 с.	3
001 В 67	Волков, Ю. Г. Диссертация : подготовка, защита, оформление [Текст] : практическое пособие / Ю. Г. Волков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Альфа-М ; [Б. м.] : ИНФРА-М, 2011. - 176 с.	10
	Рыжиков Ю.И. Работа над диссертацией по техническим наукам. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 512 с.	

656 Ф 45	Фетисов, Владимир Андреевич (д-р техн. наук, проф.). Инфраструктурное обеспечение транспортной логистики : монография / В. А. Фетисов, Р. А. Орлов ; ред. В. А. Фетисов ; С.- Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2018. - 358 с.	20
658 М 14	Майоров, Н. Н. (канд. техн. наук). Моделирование транспортных процессов : учебное пособие / Н. Н. Майоров, В. А. Фетисов ; С.- Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011. - 163 с.	38
004. 8 С 40	Системный анализ [Текст] : учебное пособие /Н. Н. Майоров [и др.] ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-воГУАП, 2016. - 137 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 136	30
e.lanbook.com/ boo ks/element.php?p 11_id=70915	Меледина, Т.В. Методы планирования и обработки результатов научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Меледина, М.М.Данина. — Электрон. дан. — Спб. : НИУ ИТМО(Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2014. — 109 с	

Перечень дополнительной литературы, необходимой 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)
	Баскаков, Ю. В. Кандидатская диссертация по техническим наукам как научно-квалификационное исследование [Текст] : пособие для молодых ученых / Ю. В. Баскаков, Н. Г. Дюргеров, А. В. Костюков ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2014. - 98 с.	
	Радаев В.В. Как организовать и представить исследовательский проект (75 простых правил). - М.: ГУ-ВШЭ: ИНФРА-М, 2001, - 202 с.	
	Батько Б.М. Соискателю ученой степени. Практические рекомендации (от диссертации до аттестационного дела). - 5-е изд., переработанное, дополненное. - СПб.: МОП АНО "НТИЦ им. Л.Т. Тучкова", 2008. - 351с.	
	Панкевич, А.В. Объект авторского права [Электронный ресурс]: монография. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2013. — 57 с. - ЭБС «Лань».	
	История и философия науки [Текст] : учеб. пособие / Ю.В. Баскаков, Н.Г. Дюргеров, А.Д. Петрушин, В.Г. Тахтамышев ; РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2011. - 408	

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
www.garant.ru www.scopus.com www.elibrary.ru znanium.com https://e.lanbook.com/	<ul style="list-style-type: none">• доступ к электронным ресурсам (полнотекстовым либо библиографическим) осуществляется на основании договоров с создателями информационных баз данных (выбрать то, что относится к данной образовательной программе);• Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU• ГАРАНТ – информационно-правовая система• Консультант Плюс - справочно-поисковая система законодательной информации• Scopus - реферативная и наукометрическая электронная база данных и др.• ZNANIUM.COM• «БиблиоРоссика»• Издательство «Лань»

9 МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

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

Таблица 6 – Материально–техническая база

№ п/п	Наименование	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебные и научно-исследовательские лаборатории кафедры № 12 ГУАП. (Кафедра системного анализа и логистики ГУАП)	
2	Лаборатория беспилотных авиационных систем Инженерной школы ГУАП	

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 Задачи

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

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

Описание показателей для оценки компетенций для ГЭ:

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

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

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

Таблица 8 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100–балльная шкала	4–балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант глубоко и всесторонне усвоил учебный материал образовательной программы (ОП); – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения к практической сфере деятельности; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.

$70 \leq K \leq 84$	«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант твердо усвоил учебный материал образовательной программы, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант усвоил только основной учебный материал образовательной программы, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении полученных знаний; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант не усвоил значительной части учебного материала образовательной программы; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.1.4. Типовые контрольные задания или иные материалы

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

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

№ п/п	Список вопросов для ГЭ, проводимого в письменной/устной форме	Перечень компетенций
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор современных разработок в сфере научных исследований 2. Методы оптимизации и анализа результатов экспериментов 3. Методы технико-экономического обоснования проектов и научных исследований 4. Вопросы коммерциализации результатов научно-исследовательских задач 	УК-1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выделить философские основания теоретических и инженерно-технических наук. 2. Провести различия между методами рационального и эмпирического познания. 	УК-2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила сетевого взаимодействия между участниками научно-исследовательских проектов 2. Современные информационные средства и модели для международного взаимодействия при 	УК-3

	проведении научных исследований	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подходы методологии системного анализа для проверки результатов научных исследований 2. Правила публикации результатов исследований в международных журнала на иностранном языке 3. Основные международные публикации по исследуемой в диссертации проблематике 	УК-4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формы организации обучения в вузе. 2. Педагогическое проектирование и педагогические технологии. Методы психологии и педагогики. 3. Использование технических средств и компьютерных системы в обучении. 4. Мастерство педагогического общения. 5. Формы организации воспитательных воздействий в вузе 6. Разработка программ учебных дисциплин и курсов. 7. Общие принципы дидактики и их реализация в конкретных методиках обучения. 8. Использование общих и специальных способностей педагога. 9. Сущность, структура, принципы организации педагогического процесса. 10. Компетентностный подход в образовании. Виды компетенций. Основные цели и задачи в высшем образовании. 	УК-5
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие науки. Наука как познавательная деятельность, социальный институт и особая сфера культуры. 2. Научная картина мира и ее исторические формы. 3. Функции науки в жизни общества. Роль науки в современном образовании и формировании личности. 4. Формирование творческой личности как проблема современной педагогики. 	УК-6
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методология научных исследований. Методологический аппарат. 2. Методология научных исследований. Теоретический и эмпирический уровни познания. 3. Современные методы научного познания на практике. 4. Организация научного труда и принципы построения 5. Современные модели и методы исследований транспортных процессов 	ОПК-1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об изобретении. 2. Предмет изобретения. 3. Объект изобретения. 4. Роль изобретений в научно-техническом прогрессе. 5. Новизна технического решения. 6. Существенные отличия нового технического решения. 	ОПК-2

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Способы юридической защиты изобретения. 8. Патент на изобретение. Срок действия патента. 	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организацию научного труда и принципы построения диссертации. 2. Дать социальную оценку последствий современного этапа научно-технического развития. 3. Выделить философские основания теоретических и инженерно-технических наук. 4. Провести различия между методами рационального и эмпирического познания. 5. Различить основания науки и идеалы и нормы научного исследования. 6. Оценивать степень новизны технического решения 	ОПК-3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Апробация результатов исследований, изложенных в диссертационной работе аспиранта. 2. Сетевое взаимодействие участников ведения научных исследований 3. Возможные ошибки в управлении научными проектами 4. Коммерциализация результатов исследований 5. Разработка программного обеспечения для анализа результатов научных исследований 6. Моделирование транспортных процессов и систем 7. Основные вопросы ведения и коммерциализации прикладных разработок в области транспортных процессов 	ОПК-4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие об изобретении. 2. Предмет изобретения. 3. Объект изобретения. 4. Роль изобретений в научно-техническом прогрессе. 5. Новизна технического решения. 6. Существенные отличия нового технического решения. 7. Способы юридической защиты изобретения. 8. Патент на изобретение. Срок действия патента. 	ОПК-5
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные технологии ИТС 2. Современные модели и методы моделирования транспортных систем и цепей поставок 3. Модели и методы моделирования и анализа транспортных процессов 4. Структуры транспортных процессов и систем 5. Правила и инструментарий подбора списка литературы по исследуемой отрасли 	ОПК-6
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Модели и методы построения технологического, календарного графиков ведения научных исследований и разработок? 2. Какие существуют программные системы для построения календарных графиков ? 3. Анализ научно-технических достижений в области диссертационного исследования аспиранта и календарный график 4. Возможные ошибки при построении календарных графиков 	ОПК-7

	5. Процесс анализа исследований, возможные ошибки анализа.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие информационного обеспечения транспортной логистики. 2. Основные направления применения ИОТ железнодорожного транспорта. 3. Программно-технологические модули ИОТ железнодорожного транспорта (программа СТМ) 4. Цели и задачи ГИС 5. Классификация перевозок по экономическому признаку 6. Процесс перевозки грузов. Общие положения. Роль информационного обеспечения 7. Технологические схемы процесса перевозки грузов 	ОПК-8
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортный процесс и его моделирование. 2. Особенности транспортных систем как объектов моделирования. Примеры 3. Оценка эффективности транспортной системы 4. Транспортные сети. Примеры. критерии и параметры моделирования 5. Опыт решения транспортных проблем с помощью моделирования. Примеры 6. Имитационное моделирование систем транспортных систем 7. Методы обработки результатов моделирования 8. Математические модели систем массового обслуживания 	ПК-1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия из области ИТС. Особенности ИТС как интеллектуальной системы. Определения и терминология из области ИТС. 2. ИТС как информационная система. Элементы функциональной и физической структуры ИТС как информационной управляющей системы. 3. Современное состояние разработок в области ИТС. 	ПК-2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы математического и имитационного моделирования, использованные в диссертационном исследовании аспиранта 2. Экспериментальные методы исследования, использованные в диссертационном исследовании аспиранта. 3. Адекватность использованных моделей и теоретических результатов диссертационного исследования аспиранта 4. Задачи теории массового обслуживания. Классификация СМО и их основные характеристики 5. Основные задачи моделирования транспортных процессов и систем 6. Принципы моделирования технологических процессов 7. Методы получения и обработки исходных данных для проведения научных исследований 	ПК-3

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обоснование научной новизны результатов диссертационного исследования аспиранта. 2. Обоснование практической значимости результатов диссертационного исследования аспиранта. 3. Обоснование технической новизны результатов диссертационного исследования аспиранта. 4. Техничко-экономическая эффективность результатов диссертационного исследования аспиранта. 5. Анализ научно-технических достижений в области диссертационного исследования аспиранта. 	ПК-4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимо ли проводить тестирование слушателей курса и как можно оценить остаточный материал 2. Назначение риторики в педагогической деятельности 3. Что представляет собой положение о модульно-рейтинговой деятельности 4. Как проводится оценка работы студента 	ПК-5
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные нормативные документы ГУАП в сфере образования 2. Какие требования к оформлению учебно-методического пособия в ГУАП 3. Как можно проводить мониторинг качества обучения среди студентов 4. Мотивация студентов к проведению научно-исследовательской работы 	ПК-6

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

№ п/п	Перечень задач для ГЭ, проводимого в письменной/устной форме	Перечень компетенций
	<p>Не предусмотрено</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решение задачи диссертационного исследования на основе моделей СМО (систем массового обслуживания) 2. Представление процесса диссертационного исследования в форме графов и нахождение наилучшего пути 3. Нахождение пропускных способностей транспортной систем (согласно теме диссертационного исследования) 4. Практическая реализация имитационной модели в среде AnyLogic диссертационного исследования с учетом стохастических процессов 5. Представление проблематики диссертационного исследования на основе модели в форме «Черного ящика» 	ПК-1-6, ОПК – 4-6

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

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

10.2. Фонд оценочных средств для оценки научного доклада

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

Описание показателей для оценки компетенций научного доклада и его представления:

- актуальность темы исследования;
- анализ степени её разработанности;
- научная обоснованность предложений и выводов;
- использование производственной информации и методов решения инженерно–технических, организационно–управленческих, научно–исследовательских и экономических задач;
- теоретическая и практическая значимость полученных результатов диссертации;
- полнота и всестороннее раскрытие темы диссертации;
- соответствие результатов работы и/или исследования, поставленным цели и задачам в диссертации;
- соответствие установленным требованиям при оформлении научного доклада;
- умение четко и ясно доложить содержание научного доклада;
- умение научно обосновать и отстаивать принятые решения;
- умение отвечать на поставленные вопросы;
- знание передового отечественного и зарубежного опыта;
- уровень самостоятельности выполнения работы и обоснованность объема заимствования;
- 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: знания, умения, владение навыками и/или опытом деятельности в соответствии с требованиями ФГОС по соответствующей ОП ВО.

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

Таблица 12 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

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

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

	<p>терминологию при представлении научного доклада; – содержание научного доклада соответствует установленному уровню оригинальности.</p>
«неудовлетворительно»*	<p>– аспирант не усвоил учебный материал ОП, при его изложении допускает не точности; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – аспирант не может обосновать выбор темы диссертации; – аспирант не может обосновать выбор используемых методов исследования и анализа проблемной области; – аспирант не может аргументировать и доказать практическую значимость и научную новизну диссертации; – аспирант не может сформулировать выводы; – слабая зависимость между поставленными целью и задачами и полученными результатами диссертации; – аспирант не владеет системой специализированных понятий; – содержание научного доклада и иллюстративно–графического материала (при наличии) аспиранта не полностью соответствует содержанию диссертации ; – аспирант не соблюдает требования к оформлению НКР и иллюстративно–графического (при наличии) материала; – аспирант не выделяет основные результаты своей практической деятельности и не может обосновать их теоретическую и практическую значимость; – аспирант не соблюдает регламент выступления; – отсутствует аргументированность при изложении материалов научного доклада; – отсутствует ясность в ответах аспиранта на поставленные членами ГЭК вопросы; – аспирант не грамотно использует профессиональную терминологию при предоставлении научного доклада; – содержание научного доклада не соответствует установленному уровню оригинальности.</p>

10.2.2. Уровень оригинальности содержания научного доклада должен составлять не менее «90» %.

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

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

- МДО ГУАП. СМК 3.165 «Методические рекомендации о разработке фонда оценочных средств образовательных программ высшего образования»;
- РДО ГУАП. СМК 2.83 «Положение о проведении в ГУАП государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программа подготовки научно–педагогический кадров в аспирантуре»;

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

Лист внесения изменений в программу ГИА

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

РЕЦЕНЗИЯ

руководителя отдела подбора персонала и развития бренда работодателя ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» (Аэропорт Пулково, Санкт-Петербург). Маевского Андрея Александровича, на программу итоговой аттестации (ГИА) по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)».

Рецензируемая программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки аспирантуры 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)», форма обучения — очная, 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 с базовой частью программы и завершается присвоением квалификации преподаватель-исследователь по направленности «Техника и технологии наземного транспорта». Целью программы аспирантуры «Техника и технологии наземного транспорта» является комплексная и качественная подготовка квалифицированных, конкурентоспособных профессионалов в области аналитического обеспечения управленческих решений по модернизации инфраструктуры на транспорте, разработки проектов интеллектуальных систем в различных транспортных сферах, разработки проектов на базе беспилотных авиационных систем и решений для дистанционной доставки грузов. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает: технологию, организацию, планирование и управление технической и коммерческой эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических средств в рамках транспортной системы страны; организацию на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему.

Программа государственной итоговой аттестации содержит кандидатский экзамен и защиту кандидатской диссертации. Задачами ГИА являются проверка уровня сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО и ОП ГУАП. Программа государственной итоговой аттестации содержит цели осуществления, которые соотносены с общими целями образовательной программы, в том числе: имеют междисциплинарный характер, связаны с задачами формирования компетенций (УК 1-6, ОПК 1-8, ПК 1-6) ФГОС ВО направления «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)», форма обучения — очная, язык обучения русский.

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, тесты 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 аспирантуру, а также объекты профессиональной деятельности выпускники, освоивших программу магистратуры, отражены в виде требований к выпускной квалификационной работе, порядку подготовки и защиты. В программе приведен список вопросов для ГЭ и темы выпускных квалификационных работ магистров. В программе государственной итоговой аттестации определен уровень содержания оригинальности выпускной 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.

Отдельно в программе ГИА, в удобной, табличной форме, указан перечень компетенций, уровень освоения которых оценивается на ГЭ. При такой реализации видны те компетенции, которые реализуются несколькими дисциплинами из учебного плана.

Виды профессиональной деятельности соотносятся с современными требованиями к выпускникам по направлению «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)». Научно-исследовательская направленность образовательной программы выбрана как основная. По анализу дисциплин можно сделать заключение о том, что они комплексно формируют знания выпускника в направленности «Техника и технологии наземного транспорта».

Программа государственной итоговой аттестации, может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках образовательной программы по направлению подготовки в ГУАП 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)», форма обучения — очная, язык обучения — русский.

Рецензент:

Руководитель
Отдела подбора персонала и развития

бренда работодателя
ООО Воздушные Ворота Северной Столицы»
(Аэропорт Пулково, Санкт-Петербург)



А.А. Маевский

РЕЦЕНЗИЯ

руководителя отдела подбора персонала и развития бренда работодателя ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» (Аэропорт Пулково, Санкт-Петербург). Маевского Андрея Александровича, на программу итоговой аттестации (ГИА) по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)».

Рецензируемая программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки аспирантуры 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)», форма обучения — очная, 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 с базовой частью программы и завершается присвоением квалификации преподаватель-исследователь по направленности «Техника и технологии наземного транспорта». Целью программы аспирантуры «Техника и технологии наземного транспорта» является комплексная и качественная подготовка квалифицированных, конкурентоспособных профессионалов в области аналитического обеспечения управленческих решений по модернизации инфраструктуры на транспорте, разработки проектов интеллектуальных систем в различных транспортных сферах, разработки проектов на базе беспилотных авиационных систем и решений для дистанционной доставки грузов. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает: технологию, организацию, планирование и управление технической и коммерческой эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических средств в рамках транспортной системы страны; организацию на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему.

Программа государственной итоговой аттестации содержит кандидатский экзамен и защиту кандидатской диссертации. Задачами ГИА являются проверка уровня сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО и ОП ГУАП Программа государственной итоговой аттестации содержит цели осуществления, которые соотносены с общими целями образовательной программы, в том числе: имеют междисциплинарный характер, связаны с задачами формирования компетенций (УК 1-6, ОПК 1-8, ПК 1-6) ФГОС ВО направления «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)», форма обучения — очная, язык обучения русский.

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, тесты 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 аспирантуру, а также объекты профессиональной деятельности выпускники, освоивших программу магистратуры, отражены в виде требований к выпускной квалификационной работе, порядку подготовки и защиты. В программе приведен список вопросов для ГЭ и темы выпускных квалификационных работ магистров. В программе государственной итоговой аттестации определен уровень содержания оригинальности выпускной 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.

Отдельно в программе ГИА, в удобной, табличной форме, указан перечень компетенций, уровень освоения которых оценивается на ГЭ. При такой реализации видны те компетенции, которые реализуются несколькими дисциплинами из учебного плана.

Виды профессиональной деятельности соотносятся с современными требованиями к выпускникам по направлению «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)». Научно-исследовательская направленность образовательной программы выбрана как основная. По анализу дисциплин можно сделать заключение о том, что они комплексно формируют знания выпускника в направленности «Техника и технологии наземного транспорта».

Программа государственной итоговой аттестации, может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках образовательной программы по направлению подготовки в ГУАП 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» направленности «Организация производства (в технике и технологии наземного транспорта)», форма обучения — очная, язык обучения — русский.

Рецензент:

Руководитель
Отдела подбора персонала и развития

бренда работодателя
ООО Воздушные Ворота Северной Столицы»
(Аэропорт Пулково, Санкт-Петербург)



А.А. Маевский