

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

Кафедра № 1

УТВЕРЖДАЮ

Ответственный за образовательную
программу

д.ф.-м.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

А.О. Смирнов

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«10» февраля 2025 г

Лист согласования программы

Программу составил (а)

профессор, д.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Л.П. Вершинина

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 1

«03» февраля 2025 г, протокол № 02/1

Заведующий кафедрой № 1

д.ф.-м.н., доц.

(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.О. Смирнов

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПИ по методической работе

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Н.Ю. Ефремов

(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	01.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Прикладная математика и информатика
Наименование направленности/ специализация	Прикладная математика и информатика в наукоемком производстве
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Санкт-Петербург 2025 г

Аннотация

«Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» направленности «Прикладная математика и информатика в наукоемком производстве». «Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования» реализуется кафедрой «№1».

Программа определяет содержание комплексного экзамена, требования к порядку его проведения, критерии оценки результатов.

«Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования» нацелен на проверку у обучающегося уровня сформированности компетенций дисциплинами "Ядра" высшего инженерного образования:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»

УК-3 «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде»

УК-4 «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)»

УК-5 «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах»

УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»

УК-9 «Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности»

ОПК-1 «Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности»

ОПК-2 «Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач»

ОПК-4 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

ОПК-5 «Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения»

ПК-1 «Способен аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации и управления»

ПК-6 «Способен участвовать в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления»

Содержание охватывает круг вопросов, связанных с общеобразовательным и общетехническим модулем, базовыми фундаментальными понятиями, составляющими основу инженерного образования.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Язык обучения «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения

1.1. Цели компонента ОП

Комплексный экзамен – вид промежуточной аттестации, направленный на проверку ключевых предметных и междпредметных результатов обучения, включающих способность систематизировать, интерпретировать и анализировать информацию, в том числе научную, выполнять вычисления, читать и понимать графическую информацию, знать основные естественнонаучные законы, уметь выстраивать аргументацию и делать выводы.

Цель комплексного экзамена – оценка уровня освоения обучающимися дисциплин «Ядра» высшего инженерного образования.

Задачи комплексного экзамена:

- проверка усвоенных знаний;
- получение объективной информации о качестве фундаментальной подготовки обучающихся.

В результате освоения обучающийся должен

знать:

специфику основных событий, фактов и явлений в истории России, их место в контексте мировой истории;

основные теоретические положения гуманитарных дисциплин;

иностранный язык на уровне пользователя;

основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных задач;

основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления;

основные понятия теории вероятностей, математической статистики и численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений;

основные физические законы, методы анализа физических явлений в технических устройствах и системах;

основные теоретические положения, принципы, термины, понятия, процессы, методы осуществления научной деятельности;

принципы работы с наукометрическими системами и базами данных объектов интеллектуальной собственности, используемых для информационного поиска;

средства компьютерной техники и информационных технологий;

уметь:

аргументированно излагать собственную точку зрения письменно и устно, вести дискуссии и полемики;

ориентироваться в мире норм и ценностей, оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения;

применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы письменного и устного делового общения для академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке;

пользоваться компьютерными и информационными технологиями в инженерной деятельности;

выбирать необходимые вычислительные методы и средства для решения прикладных задач, связанных с профессиональной деятельностью;

проводить теоретические и экспериментальные исследования, обрабатывать и устанавливать достоверность их результатов;

выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и сквозные информационные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, преимущественно отечественного производства, для эффективного решения задач профессиональной деятельности

владеть навыками:

использования естественно-научных и математических знаний при решении прикладных задач в профессиональной деятельности;

применения современных информационно-коммуникационных и сквозных

информационных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, преимущественно отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

работы с системами автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования;

обработки расчетных и экспериментальных данных, оценки достоверности результатов эксперимента.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплин «Ядра» высшего инженерного образования обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.3.1 знать методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий, включая интеллектуальные</p> <p>УК-1.У.1 уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием искусственного интеллекта</p> <p>УК-1.У.2 уметь осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.У.3 уметь оценивать информацию на достоверность; сохранять и передавать данные с использованием цифровых средств</p> <p>УК-1.В.1 владеть навыками критического анализа и синтеза информации, в том числе с помощью цифровых инструментов</p> <p>УК-1.Д.1 осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения</p> <p>УК-1.Д.2 производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации</p> <p>УК-1.Д.3 определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста</p>
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	<p>УК-2.3.1 знать виды ресурсов и ограничения для решения поставленных задач</p> <p>УК-2.3.3 знать возможности и ограничения применения цифровых инструментов для решения поставленных задач</p>

	способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.У.1 уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения</p> <p>УК-2.У.3 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выбора оптимальных способов решения задач, в том числе с помощью цифровых средств</p> <p>УК-2.В.2 владеть навыками выбора оптимального способа решения задач с учетом имеющихся условий, ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.В.3 владеть навыками использования цифровых средств для решения поставленной задачи</p> <p>УК-2.Д.1 вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта</p> <p>УК-2.Д.2 разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме</p> <p>УК-2.Д.3 целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития</p>
Универсальные компетенции	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.3.1 знать основы социального взаимодействия</p> <p>УК-3.У.1 уметь применять нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде, в том числе использовать технологии цифровой коммуникации</p> <p>УК-3.В.1 владеть навыками эффективного социального взаимодействия</p> <p>УК-3.Д.1 определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде</p> <p>УК-3.Д.2 проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан</p> <p>УК-3.Д.3 учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития</p>
Универсальные	УК-4 Способен	УК-4.3.1 знать принципы построения

компетенции	осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	устного и письменного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации, в том числе в цифровой среде УК-4.У.1 уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе с использованием цифровых средств УК-4.В.1 владеть навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языке(ах), в том числе с использованием цифровых средств
Универсальные компетенции	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3.1 знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.У.1 уметь анализировать социально-исторические факты УК-5.У.2 уметь систематизировать представления о социокультурном разнообразии общества УК-5.В.1 владеть навыками интерпретации межкультурного разнообразия общества в этическом и философском контекстах УК-5.Д.1 демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям УК-5.Д.2 находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.Д.3 проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.Д.4 сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера УК-5.Д.5 выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и

		<p>языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны</p> <p>УК-5.Д.6 выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность</p> <p>УК-5.Д.7 эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями</p>
Универсальные компетенции	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.3.1 знать основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования</p> <p>УК-6.3.2 знать образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий</p> <p>УК-6.У.1 уметь управлять своим временем; ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи</p> <p>УК-6.У.2 уметь использовать цифровые инструменты в целях самообразования</p> <p>УК-6.В.1 владеть навыками саморазвития и самообразования</p> <p>УК-6.В.2 владеть навыками использования цифровых инструментов для саморазвития и самообразования</p>
Универсальные компетенции	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.3.1 знать основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных задач</p> <p>УК-9.У.1 уметь обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей</p> <p>УК-9.В.1 владеть навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной	<p>ОПК-1.3.1 знать фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы</p> <p>ОПК-1.У.1 уметь применять физические и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера</p> <p>ОПК-1.В.1 владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>

	деятельности	
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.3.1 знать математические методы, математические пакеты и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач ОПК-2.У.1 уметь адаптировать математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач ОПК-2.В.1 владеть навыками выбора математического метода для решения задачи и оценки границ применимости метода
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3.1 знать рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, автоматизирующих организационно-технические процессы ОПК-4.У.1 уметь выбирать рациональные решения в области информационных технологий и систем искусственного интеллекта при разработке организационно-технических процессов
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.3.1 знать основные алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения при решении задач цифровизации в области профессиональной деятельности ОПК-5.У.1 уметь разрабатывать и применять алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения при решении задач цифровизации в области профессиональной деятельности ОПК-5.В.1 владеть практическими навыками разработки и применения алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения при решении задач цифровизации в области профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации и управления	ПК-1.3.1 знать актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; методы и средства проведения исследований в области автоматизации и управления производством ПК-1.У.1 уметь оформлять результаты научно-исследовательских работ; составлять аналитические отчеты в профессиональной области деятельности ПК-1.В.1 владеть методами организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследования;

		методами проведения анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен участвовать в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления	ПК-6.3.1 знать языки программирования ПК-6.У.1 уметь разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения на производственных и социальных предприятиях, в некоммерческих организациях, учреждениях социальной сферы и др

2. Место компонента ОП в структуре ОП

«Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования» проводится в соответствии с утвержденным расписанием промежуточной аттестации (в период экзаменационной сессии четвертого семестра) в форме теста по вопросам, задачам и заданиям по дисциплинам «Ядра» высшего инженерного образования.

3. Объем и трудоемкость элемента ОП

Общая трудоемкость элемента составляет 1 зачетную единицу, 36 часов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации приведены в РПД дисциплин "Ядра" высшего инженерного образования

Общеобразовательный модуль:

- Философия;
- История России;
- Основы российской государственности;
- Иностранный язык;
- Русский язык и деловая коммуникация;
- Экономика;
- Психология;
- Культурология;
- Социология;
- Техноэтика;

Общетехнический модуль:

- Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра;
- Математика. Математический анализ;
- Теория вероятностей;
- Дискретная математика;
- Информатика;
- Основы цифровой грамотности;
- Основы программирования;
- Физика;
- Основы проектной деятельности в профессии;
- Базовая научная компетенция (История и философия науки);
- Предпрофессиональная подготовка;

- Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 сем.).

5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

5.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации «Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования» приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Вопросы и задания для тестирования (открытого и закрытого типа)

5.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций (или их части) обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – логично, последовательно и грамотно его излагает; – уверенно демонстрирует на практике усвоенные теоретические знания; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые суждения; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу его излагает; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует суждения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу его излагает ; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует суждения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать суждения; – не формулирует выводов и обобщений.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для проведения экзамена в виде тестирования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Примерный перечень вопросов (задач) для тестов

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для тестов	Код
-------	--------------------------------------	-----

		индикатора
1.	Инструкция: выберите один правильный ответ На базе чего работает контекстный таргетинг? 1. на базе запросов пользователей 2. на базе поисковых машин и баз данных 3. на базе интересов конкретных пользователей	УК-1.3.1
2.	Инструкция: выберите один правильный ответ Для поиска слова в заданной форме используется следующий оператор расширенного поиска: 1. ! 2. – 3. + 4. ""	УК-1.У.1
3.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Вы не нашли необходимую учебную литературу по философии в библиотеке ГУАП. Библиотека ГУАП предоставляет доступ к различным электронно-библиотечным системам. В какой из ЭБС целесообразно искать нужную Вам книгу? (укажите все правильные варианты ответа). А. «Лань» Б. «Юрайт» В. «ZNANIUM.COM» Г. «ScienceDirect.com»	УК-1.У.2
4.	Прочитайте текст и установите соответствие; к каждой цифре подберите букву, в ответ запишите буквенную последовательность: соотнесите методы анализа данных с их характеристиками: 1. Линейная регрессия 2. Кластерный анализ 3. Анализ главных компонент (РСА) 4. Логистическая регрессия а) Метод уменьшения размерности данных б) Метод для предсказания бинарных исходов в) Метод для предсказания непрерывных значений г) Метод группировки данных по сходству	УК-1.У.3
5.	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ: объясните, как вы бы использовали системный подход для решения задачи по анализу большого набора данных, содержащих информацию о продажах компании. Опишите шаги, которые вы предпримете, включая методы предобработки данных, выбор и применение алгоритмов анализа данных, а также способы оценки и интерпретации результатов.	УК-1.В.1
6.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов: какие из следующих утверждений верны относительно применения системного подхода к решению задач? (выберите два варианта) а) Рассмотрение задачи в изоляции от внешней среды	УК-1.Д.1

	b) Учет взаимосвязей между компонентами системы c) Анализ задачи на основе линейной последовательности действий d) Принятие во внимание влияния внешних факторов на систему	
7.	Установите последовательность этапов разработки календарного плана проекта. а) Определение ключевых задач b) Распределение ресурсов c) Подготовка графика выполнения задач d) Оценка временных затрат e) Корректировка плана Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	УК-1.Д.2
8.	Установите соответствие между стадиями жизненного цикла проекта и их описанием 1 – Инициация 2 – Планирование 3 – Исполнение 4 – Завершение А – Определение целей и задач В – Разработка детального расписания С – Реализация намеченных действий D – Оценка результатов	УК-1.Д.3
9.	Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность расчетных значений слева направо Вопрос: определите предельную полезность (MU) каждой единицы блага (начиная с первой), и запишите значения через запятую, если известны следующие данные. Если $Q=1$, то $TU=100$ Если $Q=2$, то $TU=120$ Если $Q=3$, то $TU=135$ Если $Q=4$, то $TU=145$ Если $Q=5$, то $TU=153$ Q – количество единиц товара, шт TU – общая полезность Результат оценивания: Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно»)	УК-2.3.1
10.	Инструкция: выберите один правильный ответ Какой может быть информация? 1. свободно распространяемой	УК-2.3.3

	2. запрещённой к распространению общедоступной, ограниченного доступа 3. запрещённой к распространению публичной, конфиденциальной, засекреченной 4. нет правильного ответа									
11.	Для векторов \vec{a} и \vec{b} выполняются условия: $\frac{b_x}{a_x} = \frac{b_y}{a_y} = \frac{b_z}{a_z}$ тогда.... 1) векторы перпендикулярны 2) векторы параллельны 3) векторы параллельны 4) векторы лежат на одной прямой (Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов)	УК-2.У.1								
12.	Укажите частную производную по y функции двух переменных $z = 3x^2y$ 1) 6 2) $6xy$ 3) $6x$ 4) $3x^2$ (инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа)	УК-2.У.3								
13.	Установите соответствие <table border="1"><tr><td>Матрица СЛУ</td><td>Метод решения СЛУ</td></tr><tr><td>1) Матрица размера 3×4</td><td>А) Крамера</td></tr><tr><td>2) Определитель матрицы $\neq 0$</td><td>Б) Гаусса</td></tr><tr><td>3) Определитель матрицы $= 0$</td><td>В) Обратной матрицы</td></tr></table> (инструкция: Прочитайте текст, установите соответствия между СЛУ и методами решения, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа)	Матрица СЛУ	Метод решения СЛУ	1) Матрица размера 3×4	А) Крамера	2) Определитель матрицы $\neq 0$	Б) Гаусса	3) Определитель матрицы $= 0$	В) Обратной матрицы	УК-2.В.2
Матрица СЛУ	Метод решения СЛУ									
1) Матрица размера 3×4	А) Крамера									
2) Определитель матрицы $\neq 0$	Б) Гаусса									
3) Определитель матрицы $= 0$	В) Обратной матрицы									
14.	Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов Что влияет на качество передачи данных при использовании технологии Wi-Fi? 1. Качество оборудования 2. Расстояние между передатчиком (роутером) и приемником (пользовательским устройством) 3.Размер передаваемых по сети данных 4. Длина пароля, используемого при подключении к Wi-Fi сети	УК-2.В.3								
15.	Установите последовательность этапов формирования эффективной команды проекта. а) Проведение тренингов б) Определение целей команды	УК-2.Д.1								

	<p>с) Назначение ролей d) Создание атмосферы сотрудничества е) Оценка работы команды Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p>	
16.	<p>Каковы основные элементы календарного плана проекта и их значение в управлении проектом? Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</p>	УК-2.Д.2
17.	<p>Установите соответствие между стадиями жизненного цикла проекта и их ключевыми задачами. 1 – Инициация 2 – Планирование 3 – Исполнение 3 – Исполнение</p> <p>А – Определение ключевых участников В – Анализ рисков С – Реализация задач проекта D – Оценка результатов и выводы</p>	УК-2.Д.3
18.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>Какая из сторон общения проявляется через восприятие, понимание и оценку людьми друг друга? а) интерактивная и коммуникативная б) перцептивная в) коммуникативная</p>	УК-3.3.1
19.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце.</p> <p>Соотнесите стратегии социального взаимодействия и их характеристики. Стратегии: 1. Конкуренция 2. Кооперация 3. Приспособление 4. Избегание</p> <p>Характеристики: А) Стремление к доминированию и контролю над другими Б) Сотрудничество сторон для достижения общих целей В) Изменение своей позиции для сохранения отношений Г) Уход от конфликтных ситуаций</p>	УК-3.У.1
20.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Расположите основные типы социальных групп в порядке увеличения их численности (от самых малочисленных к наиболее многочисленным). А) Малые группы</p>	УК-3.В.1

	Б) Первичные группы В) Вторичные группы Г) Формальные группы Д) Большие группы	
21.	Установите последовательность шагов при оценке стоимости проекта. а) Сбор данных о расходах б) Подготовка сметы в) Анализ альтернатив г) Определение бюджета д) Утверждение стоимости Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	УК-3.Д.1
22.	Какие из следующих характеристик важны для формирования эффективной команды? а) Разнообразие навыков участников б) Высокая степень конкуренции в) Четкое распределение ролей г) Поддержка со стороны руководства Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.	УК-3.Д.2
23.	Вопрос: Какова роль лидера в команде проекта и каким образом он может повлиять на эффективность команды? Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	УК-3.Д.3
24.	Выберите правильную форму числительного (образец записи ответа: 8_А) 1. 1000 (А. the thousandth / Б.the thousand) visitor received a prize. 2. The distance between these boxes is 0.8 (А. nought point eight / Б. zero eight) centimeters. 3. We had a break at 11:30 (А. half past eleven /Б. half to one) after 4 (Б. the fourth / Г. four) lesson.	УК-4.3.1
25.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце Соотнесите модальные глаголы и варианты их перевода (образец записи ответа: 10_Я) 1. She shouldn't come. 2. She'll be able to come. 3. She needn't come. 4. She isn't allowed to come. А. Ей не разрешают прийти. Б. Ей можно не приходить. В. Она сможет прийти. Г. Ей не следует приходить.	УК-4.У.1
26.	Выберите варианты ответов, в которых в ряду все числительные употреблены правильно:	УК-4.В.1

	<p>1) к девятиста рублям, у обоих студентов, около сорок человек</p> <p>2) у обеих подружек, расплатиться двумястами рублями, около трехсот книг</p> <p>3) у обеих подружек, у обоих ворот, в полутораэтажах километрах</p> <p>4) нет девяноста ведер, у обоих ворот, с восемью очками</p>	
27.	<p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.</p> <p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>К памятникам культуры XIV–XV вв. не относятся...</p> <p>а. «Задонщина» б. «Слово о полку Игореве» в. икона «Троица» А. Рублева г. церковь Покрова на Нерли д. Успенский собор в Москве архитектора Аристотеля Фиораванти</p>	УК-5.3.1
28.	<p>Тип задания: задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора.</p> <p>Прочтите отрывок из сочинения Н. М. Карамзина и ответьте, о каком князе идет речь. Выберите правильный ответ, запишите соответствующую ему букву и аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p> <p>«Узнав о набеге печенегов, он спешил из Новгорода в южную Россию и сразился с варварами под стенами Киева... Князь одержал победу... в память сего знаменитого торжества Великий князь заложил на месте сражения великолепную церковь, и, распространив Киев, обвел его каменными стенами... он назвал их главные врата Златыми, а новую церковь Святою Софиею...».</p> <p>а. об Александре Невском б. о Дмитрии Донском в. о Ярославе Мудром г. об Иване Калите</p>	УК-5.У.1
29.	<p>Проанализируйте этапы капиталистической перестройки европейской цивилизации и расставьте их в хронологическом порядке:</p> <p>А. раннебуржуазные революции Б. развитие товарно-денежных отношений, появление первых мануфактур В. начало движения. Реформации католической церкви и перестройка системы ценностей (профессиональные качества приобретают характер добродетелей) Г. утверждение культуры. Возрождения и гуманистического мировоззрения</p>	УК-5.У.2
30.	<p>Инструкция. Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции в левом столбце подберите</p>	УК-5.В.1

	<p>соответствующую позицию в правом столбце. Установите соответствие между философскими концепциями и их значением в межкультурном взаимодействии:</p> <p>А) Космополитизм В) Этноцентризм С) Культурный релятивизм</p> <p>1) Идея единства человечества без разделения на национальности и государства 2) Оценка других культур через призму собственной культуры, представление своей культуры как превосходящей 3) Признание равноправия всех культур, отказ от навязывания одной культуры другой</p>	
31.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Сторонники теории общественно-экономических формаций придерживаются точки зрения, что общественное развитие преимущественно зависит от экономического фактора. Какова последовательность этапов исторического развития в соответствии с формационным подходом?</p> <p>А) первобытнообщинное общество Б) рабовладельческое общество В) феодальное общество Г) капиталистическое общество Д) коммунистическое общество</p>	УК-5.Д.1
32.	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ: Какие две основные характеристики государства-цивилизации отмечены в Валдайской речи В.В. Путина 2023 г.? Почему?</p>	УК-5.Д.2
33.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Кто из мыслителей понимал цивилизационное развитие как переход от «изначальной простоты - к цветущей сложности, и вторичному смесительному упрощению»:</p> <p>А) Вольтер Б) Монтескье В) Леонтьев Г) Гегель</p>	УК-5.Д.3
34.	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. В каких источниках присутствует определение России как самобытного государства-цивилизации?</p> <p>А) Концепция внешней политики РФ Б) Стратегия национальной безопасности РФ В) Валдайская речь Путина в октябре 2023 Г) Указ президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»</p>	УК-5.Д.4
35.	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ: Опишите, как вы бы организовали образовательную программу для студентов, направленную на развитие межкультурной компетентности. Укажите, какие методы и</p>	УК-5.Д.5

	подходы вы бы использовали, чтобы помочь студентам понять и уважать межкультурное разнообразие в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	
36.	Расположите следующие этапы развития межкультурной компетентности в правильной последовательности: а) Осознание существования культурных различий б) Получение знаний о других культурах с) Развитие навыков межкультурного общения д) Применение знаний и навыков в практике е) Оценка и рефлексия опыта межкультурного взаимодействия	УК-5.Д.6
37.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: Какое из следующих утверждений наиболее точно описывает понятие "культурный релятивизм"? а) Все культуры равны и их следует оценивать одинаково б) Все культурные практики имеют одинаковую моральную ценность с) Культурные нормы и ценности должны быть оценены в контексте данной культуры д) Только развитые культуры заслуживают уважения и изучения	УК-5.Д.7
38.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Выберите позиции, в которых обозначены подходы к самообразованию. А) Чтение литературы Б) Онлайн обучение В) Общение с экспертами Г) Участие в вебинарах Д) Путешествия	УК-6.3.1
39.	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ: Обозначьте возможности и ограничения использования цифровых ресурсов при самообучении.	УК-6.3.2
40.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Ситуация: вы намерены усовершенствовать навык коммуникации. Что будет главным критерием при подборе Интернет-ресурса для самообучения? А) Цель самообучения Б) Стоимость обучения В) Длительность обучения Г) Смысл самообучения	УК-6.У.1
41.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце. Запишите ответ как последовательность цифр, соответствующих буквам АБВГДЕ. А) интуитивное мышление Б) реалистическое мышление В) дискурсивное мышление Г) творческое мышление Д) аутистическое мышление	УК-6.У.2

	<p>Е) критическое мышление</p> <p>1) ориентировано на выявление недостатков в идеях 2) характеризуется наличием четко выраженных этапов 3) подчиняется аффективным потребностям. 4) характеризуется минимальной степенью осознанности 5) направлено на создание новых идей. 6) регулируется логическими законами.</p>	
42.	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Самосознание проявляется в:</p> <p>а) критическом отношении к себе б) влечениях в) самонаблюдении г) ответственности перед обществом за свои поступки и действия д) самообладании е) беспричинной смене настроения</p>	УК-6.В.1
43.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>Восстановите технологию (последовательность этапов) применения такого инструмента планирования как «Метод POMODORO»</p> <p>А. Установите таймер Б. Работайте сосредоточенно В. Сделайте короткий перерыв Г. Повторите цикл Д. Сделайте длинный перерыв</p>	УК-6.В.2
44.	<p>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность слева направо</p> <p>Вопрос: Расположите экономические категории в порядке убывания величин:</p> <p>1. ЧВП 2. ВВП 3. ЛРД 4. ЛД 5. НД</p> <p>Результат оценивания: Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно»)</p>	УК-9.3.1
45.	<p>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>Вопрос:</p> <p>Используя методы экономического планирования дайте рекомендации домашнему хозяйству стоит ли потратить денежные средства сейчас или вложить деньги в банк. При условии, что 100 ден.ед. будут вложены в банк, то через год домашнее хозяйство получит 116 ден.ед. Инфляция за данный период составляет 11% в год. Обоснуйте принятое</p>	УК-9.У.1

	экономическое решение и рассчитайте значение реальной процентной ставки. Результат оценивания: Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов (либо указывается «верно» \ «неверно»)	
46.	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов Вопрос: Выявите, какие из следующих выражений представляет собой общие издержки? 1. ΔMC ; 2. $TC - TFC$; 3. $TFC + TVC$; 4. $TFC + TVC + MC$; 5. $(AFC + AVC) \cdot Q$.	УК-9.В.1
47.	Формула $P(A+B) = P(A)+P(B)- P(AB)$ применима 1) только для несовместных событий 2) только для совместных событий 3) только для независимых событий 4) для любых событий	ОПК-1.3.1
48.	Указать неправильный вариант ответов: несобственным интегралом называют 1) определенный интеграл, у которого хотя бы один из его пределов бесконечен, 2) определенный интеграл, у которого оба его пределы бесконечны, 3) определенный интеграл от неограниченной функции, 4) неопределенный интеграл от ограниченной функции	ОПК-1.3.1
49.	Геометрическое место точек, суммы расстояний от которых до фокусов равны, это 1) эллипс, 2) окружность, 3) парабола, 4) гипербола	ОПК-1.3.1
50.	Даны множества чисел $A=\{2;3;5;6;7\}$, $B=\{1;3;4;6\}$, $C=\{1;3;7\}$. Сумма элементов множества $D=(A \setminus B) \cup C$ равна:	ОПК-1.У.1
51.	Найти dy функции $y=x^2$ при $x=100$, $\Delta x=0,1$ 1) 0.1, 2) 10, 3) 20, 4) 100	ОПК-1.У.1
52.	В результате интегрирования дифференциального уравнения $y''=\sin x$ получим 1) $y=-\sin x+Cx+C$, 2) $y=\sin x+Cx$, 3) $y=-\sin x+C_1 x+C_2$, 4) $y=\sin x+2x$	ОПК-1.У.1

53.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите позицию из правого столбца: Установите соответствие между характером движения и действующей на тело силой. Движение Сила 1) Равномерное прямолинейное 2) Равноускоренное прямолинейное 3) Равномерное вращение А) Центростремительная Б) Постоянная В) Равная нулю	ОПК-1.В.1				
54.	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа Интегрированная среда разработки (IDE) – это программное средство или комплекс программных средств, обязательно предоставляющее следующие возможности 1. Имеет редактор программного кода 2. Поддерживает различные языки программирования 3. Средства запуска программного кода 4. Имеет инструменты для отладки программного кода 5. Имеет комплекс встроенных библиотек заданного языка программирования	ОПК-2.3.1				
55.	Что вычисляет функция STDEV в статистических расчетах в таблицах? А. Сумму всех значений В. Дисперсию или стандартное отклонение набора данных С. Среднее значение D. Медиану набора данных	ОПК-2.У.1				
56.	Алгоритм Дейкстры применяется для решения задачи 1) обхода вершин графа 2) построения гамильтонова цикла 3) построения эйлера цикла 4) построения кратчайших путей в графе	ОПК-2.В.1				
57.	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа Какие из перечисленных характеристик свойственны неопределенности по Хартли: 1. Всегда положительна 2. Не может быть больше единицы 3. Равна 0, если по каналу связи передается только 1 символ 4. Неопределенность нескольких источников информации равна сумме неопределенностей каждого из источников 5. Учитывает статистические характеристики передаваемого сообщения	ОПК-4.3.1				
58.	Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Текст, состоящий из символов алфавита A=100 представлен в коде UNICODE (n=16). Всего в тексте 10000 символов. Энтропия равна 2,5 бит. За какое минимальное время может быть передан файл, если пропускная способность канала связи 1000 бит в секунду	ОПК-4.У.1				
59.	Инструкция: Для каждого типа данных, указанных в левом столбце, подберите соответствующую область допустимых значений, указанную в правом столбце	ОПК-5.3.1				
	<table><tr><td>A</td><td>Число</td><td>1</td><td>1 от -32767 до</td></tr></table>	A	Число	1	1 от -32767 до	
A	Число	1	1 от -32767 до			

				32768	
	B	Символ	2	"истина", "ложь"	
	C	Указатель	3	от 000000 до 999999	
	D	Логическое данное	4	от ' ' до 'я'	
60.	<p>Что такое рендеринг?</p> <p>A. Преобразование векторной графики в текстовый документ.</p> <p>B. Процесс вычисления финального изображения из описания сцены (модели, источники света, материалы).</p> <p>C. Метод сжатия аудиофайлов.</p> <p>D. Технология улучшения разрешения экрана.</p>				ОПК-5.У.1
61.	<p>Инструкция: Проанализируйте фрагмент программного кода. В ответе запишите значение переменной c , которое будет получено в результате работы этого фрагмента (при наличии дробной части указать 2 знака после запятой):</p> <pre>int a = 10, b = 25, c = 0; while (a!=b){ if (a>b) a=a-b; else b=b-a; } c=a;</pre>				ОПК-5.В.1
62.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: какой из перечисленных методов наиболее эффективно используется для поиска актуальных научных статей в области автоматизации и управления?</p> <p>a) Чтение популярных блогов</p> <p>b) Поиск в научных базах данных</p> <p>c) Просмотр видео на YouTube</p> <p>d) Социальные сети</p>				ПК-1.3.1
63.	<p>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов: какие из следующих источников, являются надежными для аккумулирования информации и опыта в области информационных технологий и математики? (выберите два варианта)</p> <p>a) Сообщения на форумах</p> <p>b) Публикации в журналах, например, таких как "Journal of Computational and Applied Mathematics"</p> <p>c) Видео на YouTube</p> <p>d) Доклады с конференций</p>				ПК-1.У.1
64.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие; к каждой цифре подберите букву, в ответ запишите буквенную последовательность: Соотнесите методы сбора научно-технической информации с их характеристиками:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы контент-анализа 2. Методы мета-анализа 3. Патентный поиск 4. Научные конференции 				ПК-1.В.1

	а) Статистический анализ результатов нескольких исследований для выявления общих тенденций б) Систематический обзор и анализ содержания различных источников информации в) Поиск и анализ зарегистрированных патентов и изобретений г) Обмен научными достижениями и новыми идеями среди исследователей	
65.	Инструкция: Дайте определение формальным и фактическим параметрам функции.	ПК-6.3.1
66.	Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа Определите в языке программирования C/C++ тип константы '\b' 1. char 2. int 3. double 4. float 5. string 6. bool	ПК-6.У.1

Вопросы и задания для тестирования формируются выпускающей кафедрой в системе LMS на основе материалов, предоставляемых кафедрами, осуществляющими преподавание дисциплин «Ядра» высшего инженерного образования.

По каждой дисциплине необходимо сформировать не менее 50 (зависит от объема дисциплины, количества тем и разделов, количества семестров преподавания) вопросов (задач/заданий) открытого и закрытого типа, отвечающих требованиям проверки остаточных знаний у обучающихся при проведении процедуры оценки качества образования.

По каждой компетенции, формируемой каждой дисциплиной, должно быть не менее, чем по одному заданию следующих типов:

- 1) задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа
- 2) задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов
- 3) задание закрытого типа на сопоставление
- 4) задание закрытого типа на установление правильной последовательности
- 5) задание открытого типа с развернутым ответом – обоснованием.

6. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

«Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования» - форма оценки знаний, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин «Ядра», навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Проведение экзамена осуществляется в тестовой форме.

Общение во время экзамена с другими обучающимися или иными лицами, в том числе с применением средств связи, несанкционированные перемещения обучающихся и т.п. являются основанием для их удаления из аудитории и последующего проставления в ведомость оценки «неудовлетворительно».

Для проведения экзамена возможно применение электронной образовательной среды, а также дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями, установленными РДО ГУАП СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП, осваивающих образовательные программы высшего образования».

Перед комплексным экзаменом проводится предэкзаменационная консультация.

Для прохождения тестирования обучающемуся предоставляется два академических часа, в течение которых он должен ответить на вопросы 20 заданий (в том числе 15 заданий открытого типа и 5 заданий закрытого типа).

Выставление результатов комплексного экзамена по дисциплинам «Ядра» в системе «Личный кабинет» проводится научно-педагогическим работником не позднее следующего дня после проведения экзамена в соответствии с установленным расписанием.

Неудовлетворительные результаты сдачи комплексного экзамена или непрохождение экзамена при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность в порядке, предусмотренном локальным нормативным актом ГУАП.