

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.12.2025 15:12:09  
Уникальный программный ключ:  
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

УТВЕРЖДЕНО:  
Приказом ректора  
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»  
от «03» 09 2025 г. № 107

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Автоматизированное управление технологическими процессами и  
производствами

(наименование профиля (специализации, программы) подготовки)

магистр

(квалификация: бакалавр/специалист/магистр)

очная, заочная

(форма обучения: очная, заочная, очно-заочная)

Алчевск  
2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Спецификация.....	3
2 Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам...	6
3 Распределение заданий по типам и уровням сложности.....	23
4 Сценарии выполнения диагностических заданий.....	33
5 Сценарии оценивания выполнения тестовых заданий.....	34
6 Типы заданий с ключами к оцениванию тестовых заданий комплекта оценочных материалов.....	77

## 1 СПЕЦИФИКАЦИЯ

### Назначение комплекта оценочных материалов

Комплект оценочных материалов (КОМ) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств, магистерская программа «Автоматизированное управление технологическими процессами и производствами».

### Нормативное основание отбора содержания

Оценочные материалы по основной профессиональной образовательной программе составлены с учетом требований:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (уровень магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1452 от 25 декабря 2020 года (с изменениями и дополнениями).

### Количество заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	20
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	19
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	20
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	20
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	20
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	20
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	20
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности	20
ОПК-3	Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов	20

ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве	20
ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	19
ОПК-6	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы	17
ОПК-7	Способен проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	18
ОПК-8	Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения, подготавливать отзывы и заключения по их оценке	20
ОПК-9	Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций	20
ОПК-10	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования	20
ОПК-11	Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении	20
ОПК-12	Способен разрабатывать и оптимизировать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов, создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением, проектировать алгоритмы функционирования гибких производственных систем	20
ПК-1	Способен составлять описание принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производств общепромышленного и специального назначения для различных отраслей национального хозяйства, проектировать их архитектурно-программные комплексы	20
ПК-2	Способен разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения с применением информационно-коммуникационных технологий и с	19

	учетом основных требований информационной безопасности	
ПК-3.	Способен проводить технологические расчеты и моделирование металлургических и теплоэнергетических процессов в прикладных программных пакетах	20
ПК-4	Способен формировать и определять приоритетные направления научно-исследовательской и инновационной деятельности	19
ПК-5	Способен владеть теоретическими основами, методами и алгоритмами интеллектуализации решения прикладных задач при построении автоматизированных систем управления широкого назначения	19
Всего		450

## 2 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ И ДИСЦИПЛИНАМ

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/ практики	Семестр	Номер задания
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Интеллектуальные системы управления	3	1,2; 225-228
		УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Интеллектуальные системы управления	3	3,4; 229
		УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Интеллектуальные системы управления	3	5,6
		УК-1.4. Использует методы искусственного интеллекта в решении профессиональных задач для достижения поставленных целей	Системы искусственного интеллекта	2	7-10; 230-234
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.	Современные методы оптимизации локальных систем		11-17; 235-239
		УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Современные методы оптимизации локальных систем	3	18-20; 240-242
		УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки	Современные методы оптимизации локальных систем	3	243

		потребности в ресурсах и эффективности проекта.	систем		
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Современная теория управления	2	21-25; 251
		УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.	Современная теория управления	2	26-28; 244, 252
		УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели методами организации и управления коллективом	Современная теория управления	2	29-30; 245-250, 253
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.	Технический иностранный язык	1	31-33, 35-39; 257, 260
		УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	Технический иностранный язык	1	34; 254-256, 258, 259
		УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных	Технический иностранный язык	1	261-264

		языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.			
УК-5	. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	Технический иностранный язык	1	40-44; 265, 266
			Педагогика профессионального обучения и управления	3	45,46
		УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Технический иностранный язык	1	47; 267
			Педагогика профессионального обучения и управления	3	269-272
		УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.	Технический иностранный язык	1	48-49; 268
			Педагогика профессионального обучения и управления	3	273, 274
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	Педагогика профессионального обучения и управления	3	50-59
		УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.	Педагогика профессионального обучения и управления	3	275-281
		УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием	Педагогика профессионального обучения и управления	3	282-284



		здоровьесберегающих подходов и методик.			
ОПК-1.	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ОПК-1.1. Знает: – общие закономерности и особенности научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте предпосылки возникновения экспериментального метода познания мира и его соединения с математическим описанием природы – структуру научного знания, особенности эмпирического и теоретического языка науки – основные концепции взаимоотношения науки и техники, особенности методологии технических наук.	Методология и методы научных исследований	2	60-65
		ОПК-1.2. Знает: – принципы планирования пассивного и активного эксперимента; – особенности подготовки, проведения и обработки данных для полного и дробного факторного эксперимента первого порядка; – методику проведения и обработки данных экспериментов второго порядка	Методология и методы научных исследований	2	66-69
		ОПК-1.3. Умеет: – составлять программу исследования; – проводить экспериментальные исследования; – пользоваться экспериментальной аппаратурой;	Методология и методы научных исследований	2	285-291
		ОПК-1.4. Владеет: – навыками планирования, организации и проведения эксперимента с последующей	Методология и методы научных исследований	2	292-294

		обработкой и анализом данных.			
ОПК-2.	Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает: – содержание проектной документации, в том числе и программной, для разных стадий систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний – методические и нормативные документы по разработке автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами	Проектирование систем автоматизации и управления	2,3	70, 74, 75; 298, 299, 303
		ОПК-2.2. Умеет: – использовать полученные знания для разработки анализа технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств на предмет ее соответствия нормативной базе	Проектирование систем автоматизации и управления	2,3	72, 76, 77; 296, 301, 304
		ОПК-2.3. Владеет: – навыками анализа функциональных, принципиальных и монтажных схем систем контроля, управления и сигнализации технологических параметров и процессов для описания принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации на предмет их соответствия действующей нормативной базе	Проектирование систем автоматизации и управления	2,3	71, 73, 78, 79; 295, 297, 300, 302
ОПК-3.	Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов	ОПК-3.1. Знает особенности организации и проведения исследований и работ по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов.	Патентование	3	80-85
			Основы интеллектуальной собственности	3	86-89
		ОПК-3.2. Умеет проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых	Патентование	3	305-309

		проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции.	Основы интеллектуальной собственности	3	310-311
		ОПК-3.3. Владеет: – навыками использования современных технологий патентно-информационного поиска; – навыками оформления и подачи заявок на изобретение, полезные модели и программы ЭВМ; – навыками проведения патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений.	Патентоведение	3	312-313
			Основы интеллектуальной собственности	3	314
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве	ОПК-4.1. Знает: – взаимосвязь процессов проектирования, подготовки производства и управления производством; – программно-технические средства для построения интегрированных систем проектирования и управления; – основные стандарты оформления технической документации; – нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью;	Проектирование систем автоматизации и управления	2,3	90, 92, 93, 95; 318, 319
		ОПК-4.2. Умеет: – применять стандарты оформления технической документации; – разрабатывать методические и нормативные документы с учетом норм по управлению качеством, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству; – руководить созданием методических и нормативных документов в области управления качеством;	Проектирование систем автоматизации и управления	2,3	91, 94, 97; 316, 321

		– разрабатывать нормативно-техническую документацию по профессиональной деятельности;			
		ОПК-4.3. Владеет навыками процедуры согласования нормативно-технической документации по профессиональной деятельности.	Проектирование систем автоматизации и управления	2,3	96, 98, 99; 315, 317, 320, 322-324
ОПК-5.	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.1. Знает: – методы построения моделей и идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов; – основные технические средства, используемые для реализации систем управления.	Современная теория управления	2	100, 104, 105; 325, 329, 330, 334
		ОПК-5.2. Умеет: – применять физико-математические методы при моделировании задач в области автоматизации технологических процессов и производств; – осуществлять синтез систем управления для различных производственных задач;	Современная теория управления	2	102, 106, 107; 327, 331, 332
		ОПК-5.3. Владеет: – навыками моделирования процессов управления объектов; – навыками использования специального программного обеспечения для реализации автоматических систем управления.	Современная теория управления	2	101, 103, 108; 326, 328, 333
ОПК-6.	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы	ОПК -6.1. Знает: – модели структур данных; – классификацию СУБД; – уровни хранения данных; – проблемы коллективного доступа к данным	Интеллектуальные системы управления	3	109, 110; 335, 337
		ОПК -6.2. Умеет: – выбирать модели хранения информации; – реализовывать сложные структуры данных	Интеллектуальные системы управления	3	111, 113-116; 336, 338

		<p>средствами реляционной СУБД;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать структуры хранения данных с доступом из глобальной информационной сети</li> </ul>			
		<p>ОПК -6.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения материальных и информационных связей между оборудованием, рабочими местами, структурными единицами подразделений, подразделениями организации;</li> <li>– навыками работы с современными средствами организации баз данных</li> </ul>	Интеллектуальные системы управления	3	112, 117, 118; 339-341
ОПК-7.	Способен проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	<p>ОПК-7.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы разработки бизнес-планов, структуру бизнес-плана и содержание отдельных разделов, организационно-правовые формы хозяйственной деятельности;</li> <li>– методы оценки конкурентоспособности продукции;</li> </ul>	Планирование эксперимента	2	119, 123; 342, 348, 351
		<p>ОПК-7.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять новые рыночные возможности;</li> <li>– осуществлять анализ потенциального рынка реализации продукции;</li> <li>– осуществлять выбор организационно-правовой формы компании в целях ведения хозяйственной деятельности;</li> <li>– формировать планы производства и реализации продукции;</li> <li>– проводить маркетинговый анализ и разрабатывать бизнес-план производства нового вида продукции;</li> </ul>	Планирование эксперимента	2	121; 346, 349, 350
		<p>ОПК 7.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки бизнес-плана выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции;</li> </ul>	Планирование эксперимента	2	120, 122, 124-126; 343-345,

		– навыками расчета показателей бизнес-плана и конкурентоспособности продукции.			347
ОПК-8.	Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения, подготавливать отзывы и заключения по их оценке	ОПК-8.1 Знает: – критерии патентоспособности изобретения, промышленного образца, проектных решений; – особенности проведения патентных исследований.	Патентоведение	3	127-130
			Основы интеллектуальной собственности	3	131-136
		ОПК-8.2 Умеет: – ориентироваться в действующем патентном законодательстве, гражданском законодательстве РФ в области защиты объектов интеллектуальной собственности, а также в источниках патентной информации;	Патентоведение	3	352-354
			Основы интеллектуальной собственности	3	355-358
		ОПК-8.3 Владеет: – навыками использования основ правовых знаний в области защиты авторских и смежных прав для решения конкретных жизненных ситуаций.	Патентоведение	3	359-361
			Основы интеллектуальной собственности	3	361
ОПК-9.	Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций	ОПК-9.1 Знает: – этапы проведения научных исследований; – формы представления результатов исследования; – особенности написания и презентации научных докладов, статей и эссе.	Методология и методы научных исследований	2	137-146
			Методология и методы научных исследований	2	362-368
		ОПК-9.3 Владеет: – навыками подготовки научных докладов;	Методология и методы научных исследований	2	369-371

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выступления на конференциях, научных семинарах, круглых столах;</li> <li>– навыками выступления перед аудиторией с презентацией</li> </ul>			
ОПК-10.	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования	ОПК-10.1 Знает: – понятия, концепции, принципы и методы проведения стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования	Проектирование систем автоматизации и управления	2,3	150, 151; 375, 376, 380, 381
		ОПК-10.2 Умеет: – составлять программу исследования – выбирать методы проведения эксперимента для определения технологических показателей автоматизированного производственного оборудования	Проектирование систем автоматизации и управления	2,3	148, 152, 154; 373, 378
		ОПК-10.3 Владеет: – методами анализа эффективности работы технологических показателей автоматизированного производственного оборудования – навыками проведения и обработки результатов эксперимента для определения технологических показателей автоматизированного производственного оборудования	Проектирование систем автоматизации и управления	2,3	147, 149, 153, 155, 156; 372, 374, 377, 379
ОПК-11.	Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении	ОПК-11.1. Знает: – номенклатуру и принципы выбора современных технических средств и методов повышения достоверности информации отечественных и зарубежных производителей и методов повышения достоверности измерительной информации – методику контроля современных технических средств отечественных и зарубежных производителей	Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	1,2	159, 162-166; 383

		ОПК-11.2. Умеет: – применять методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, технических средств и систем автоматизации – контролировать состояние технических средств управляющей части систем автоматизации, измерения, необходимые для информационного и метрологического обеспечения систем автоматизации	Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	1,2	157, 158; 387-389
		ОПК-11.3. Владеет: – практическими навыками реализации средств и систем автоматизации и управления различного назначения и методами повышения достоверности измерительной информации – практическими навыками реализации средств и систем автоматизации и управления при решении задач контроля	Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	1,2	160, 161; 382, 384-386, 390, 391
ОПК-12.	Способен разрабатывать и оптимизировать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов, создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением, проектировать алгоритмы функционирования гибких производственных систем	ОПК-12.1. Знает состав САПР и подходы к автоматизации процессов создания технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств	Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	3	167, 174; 392
		ОПК-12.2. Знает: – информационные модели знаний; – основные методы синтеза интеллектуальных систем на промышленном предприятии	Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	3	168, 175; 393
		ОПК-12.3. Умеет разрабатывать техническую документацию по системам автоматизации и управления с использованием САПР.	Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	3	169; 394, 395
		ОПК-12.4. Умеет: – формулировать требования к интеллектуальным системам для использования их при управлении	Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	3	170, 176; 398, 401



		технологическими процессами – применять основы теории управления в структуре АСУТП – формировать планы измерений и испытаний для различных измерительных и экспериментальных задач и обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированным планам			
		ОПК-12.5. Владеет методиками автоматизированного проектирования систем автоматизации и управления	Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	3	171; 396, 397
		ОПК-12.6. Владеет навыками использования специализированных программных пакетов для разработки алгоритмов обработки цифровых сигналов.	Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	3	172; 399
		ОПК-12.7. Владеет: – навыками применения интеллектуальных систем для решения различных задач в области автоматизации – навыками разработки программного обеспечения и алгоритмов управления для АСУТП	Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	3	173; 400
ПК-1	Способен составлять описание принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производств общепромышленного и специального назначения для различных отраслей национального хозяйства, проектировать их архитектурно-программные	ПК-1.1. Знает аппаратные средства для организации взаимодействия микропроцессоров и микроконтроллеров в многопроцессорных системах	Алгоритмизация технологических процессов	1,2	177-179
		ПК-1.2. Знает стандартные технические средства систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления	Алгоритмизация технологических процессов	1,2	180-, 181
		ПК-1.3. Знает основные принципы научного анализа, современных методов разработки и программирования автоматизированных систем управления технологическими процессами	Современные методы оптимизации локальных систем	3	182-184

	комплексы	ПК-1.4. Знает принципы построения и функционирования программируемых логических контроллеров (ПЛК); принципы коммуникации между различными устройствами систем автоматизации (ПЛК, сенсорными панелями, SCADA узлами)	Энергосбережение и ресурсосбережение в теплоэнергетике	3	185, 186
		ПК-1.5. Умеет: составлять схему системы и объекта управления; разрабатывать принципы функционирования систем с микропроцессорами	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	1	402
		ПК-1.6. Умеет выбирать типовые технические средства управляющей части систем автоматизации, измерения, необходимые для информационного и метрологического обеспечения систем автоматизации и методы повышения достоверности измерительной информации	Энергосбережение и ресурсосбережение в теплоэнергетике	3	403, 404
		ПК-1.7. Умеет проектировать SCADA-системы с применением современных языков программирования SCADA-систем	Современные методы оптимизации локальных систем	3	405, 406
		ПК-1.8. Владеет навыками эскизного проектирования на уровне блок-схем и перечнем основных операций по организации цикла управления и контроля	Энергосбережение и ресурсосбережение в теплоэнергетике	3	407
		ПК-1.9. Владеет навыками наладки, настройки, регулировке и опытной проверке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления	Энергосбережение и ресурсосбережение в теплоэнергетике	3	408
		ПК-1.10. Владеет программным и аппаратным обеспечением, а также основными языками программирования SCADA-систем	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	1	409
		ПК-1.11. Владеет: методами проектирования с использованием программного обеспечения SCADA-систем при проектировании АСУ	Алгоритмизация технологических процессов	1,2	410, 411

		ТП; различными способами программирования микропроцессорных контроллеров с использованием языков технологического программирования; навыками практического использования базовых инструментальных средств поддержки разработки и эксплуатации современных АСУТП			
ПК-2	Способен разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ПК-2.1. Знает: классификацию аппаратных и программных средств микроконтроллеров и микропроцессоров; архитектуру ядра, адресное пространство и его распределение; периферийные устройства	Математическое моделирование	1	187
		ПК-2.2. Знает основные способы хранения и обеспечение целостности и доступности информации	Алгоритмизация технологических процессов	1,2	188, 194
		ПК-2.3. Знает: CAD-системы, их функции, использование для проектирования автоматизированных систем проектирования; документирование, контроль и управление сложными производствами различного назначения	Математическое моделирование	1	189, 195
		ПК-2.4. Знает: нормативную документацию, регламентирующую разработку функциональных, логических и технических схем систем автоматизации действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; методику и правила составления схем систем автоматизации и управления	Математическое моделирование	1	190-193
		ПК-2.5. Умеет работать в интегрированных средах разработки	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	1	412, 413

		ПК-2.6. Умеет применять различные методы защиты информации в системах АСУТП	Алгоритмизация технологических процессов	1,2	414
		ПК-2.7. Умеет применять методику объектно-ориентированного подхода при проектировании систем автоматизации и управления	Алгоритмизация технологических процессов	1,2	415
		ПК-2.8. Умеет использовать полученные знания для разработки технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств	Алгоритмизация технологических процессов	1,2	416, 417
		ПК-2.9. Владеет навыками программирования на языках МЭК 61131/3	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	1	418
		ПК-2.10. Владеет навыками использования специального программного обеспечения для обеспечения информационной безопасности АСУТП	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	1	419
		ПК-2.11. Владеет современными инструментами проектирования автоматизированных систем	Алгоритмизация технологических процессов	1,2	420
		ПК-2.12. Владеет навыками использования современных инструментов проектирования автоматизированных систем для составления описание принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов	Математическое моделирование	1	421
ПК-3.	Способен проводить технологические расчеты и моделирование металлургических и теплоэнергетических процессов в прикладных программных пакетах	ПК-3.1. Знает состав, возможности и требования программных пакетов, их функции и принципы работы и расчета.	Конфигурирование прикладных интерфейсов	3	196-200, 422, 425, 426
		ПК-3.2. Умеет использовать для решения прикладных и научно-исследовательских задач современные программные пакеты и	Конфигурирование прикладных интерфейсов	3	201-205, 428, 429

		комплексы			
		ПК-3.3. Владеет навыками работы с современными программными пакетами и комплексами для расчета и контроля технологических параметров металлургических и теплоэнергетических процессов	Конфигурирование прикладных интерфейсов	3	423, 424, 427, 430, 431
ПК-4	Способен формировать и определять приоритетные направления научно-исследовательской и инновационной деятельности	ПК-4.1 Умеет определять приоритеты научной (научно-исследовательской), научно-технической, инновационной и экспертно-аналитической деятельности организации; анализировать научную (научно-исследовательскую), научно-техническую и инновационную деятельность организации в соответствии с тенденциями развития мировой науки и профильных научных областей;	Планирование эксперимента	2	206, 207, 213, 214, 432, 433, 435
		ПК-4.2 Знает нормативные правовые акты, регулирующие научную (научно-исследовательскую), научно-техническую, инновационную и экспертно-аналитическую деятельность организации; – основы управления интеллектуальной собственностью	Планирование эксперимента	2	208, 434, 439, 441
		ПК-4.3. Знает тенденции развития мировой науки по профилю научной деятельности; научные методы проведения исследовательских работ, технических разработок и их экспериментальной проверки	Планирование эксперимента	2	209, 211, 212, 436, 438, 440
		ПК-4.4. Владеет навыками методически грамотно и творчески осуществлять педагогический процесс в учебных заведениях системы профессионального образования, ориентируясь на потребность к	Планирование эксперимента	2	210, 437

		самостоятельному, свободному, творчески активному подходу и осмыслению знаний и готовности к внедрению инновационных стратегий управления в систему профессионального обучения			
ПК-5	Способен владеть теоретическими основами, методами и алгоритмами интеллектуализации решения прикладных задач при построении автоматизированных систем управления широкого назначения	ПК-5.1. Разбирается в алгоритмах работы механизмов нечетко-логических выводов, анализа и расчета способов построения функций принадлежности, способов адаптации и обучения с помощью нейронных сетей механизмов нечетко-логического вывода.	Цифровые двойники в системах автоматизации	3	215, 443
			Хаотическая динамика нелинейных систем	4	220, 446
		ПК-5.2. Умеет адаптировать и обучать с помощью нейронных сетей.	Цифровые двойники в системах автоматизации	3	216, 222, 223, 444
		ПК-5.3. Владеет навыками построения на основе механизмов нечетко-логического вывода структурно-функциональных автоматизированных схем управления.	Хаотическая динамика нелинейных систем	4	221, 223, 224, 447, 448, 450
		ПК-5.4 Владеет навыками управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на инновационные объекты автоматизации.	Цифровые двойники в системах автоматизации	3	217, 218,
			Хаотическая динамика нелинейных систем	4	219, 442, 445, 449
Итого					450

### 3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО ТИПАМ И УРОВНЯМ СЛОЖНОСТИ

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин.)
УК-1	УК-1.1	<b>1</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-1	УК-1.1	<b>2</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-1	УК-1.1	<b>225</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-1	УК-1.1	<b>226</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-1	УК-1.1	<b>227</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-1	УК-1.1	<b>228</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-1	УК-1.2	<b>3</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-1	УК-1.2	<b>4</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-1	УК-1.2	<b>229</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-1	УК-1.3	<b>5</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-1	УК-1.3	<b>6</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-1	УК-1.4	<b>7</b>	Закрытый	Повышенный	3
УК-1	УК-1.4	<b>8</b>	Закрытый	Повышенный	3
УК-1	УК-1.4	<b>9</b>	Закрытый	Повышенный	3
УК-1	УК-1.4	<b>10</b>	Закрытый	Повышенный	3
УК-1	УК-1.4	<b>230</b>	Открытый	Высокий	8
УК-1	УК-1.4	<b>231</b>	Открытый	Высокий	10
УК-1	УК-1.4	<b>232</b>	Открытый	Базовый	3
УК-1	УК-1.4	<b>233</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-1	УК-1.4	<b>234</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-2	УК-2.1	<b>11</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-2	УК-2.1	<b>12</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-2	УК-2.1	<b>13</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-2	УК-2.1	<b>14</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-2	УК-2.1	<b>15</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-2	УК-2.1	<b>16</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-2	УК-2.1	<b>17</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-2	УК-2.1	<b>235</b>	Открытый	Базовый	3
УК-2	УК-2.1	<b>236</b>	Открытый	Базовый	3
УК-2	УК-2.1	<b>237</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-2	УК-2.1	<b>238</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-2	УК-2.1	<b>239</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-2	УК-2.2	<b>18</b>	Закрытый	Базовый	1
УК-2	УК-2.2	<b>19</b>	Закрытый	Базовый	1
УК-2	УК-2.2	<b>20</b>	Закрытый	Базовый	1
УК-2	УК-2.2	<b>240</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-2	УК-2.2	<b>241</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-2	УК-2.2	<b>242</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-2	УК-2.3	<b>243</b>	Открытый	Высокий	10
УК-3	УК-3.1	<b>21</b>	Закрытый	Базовый	2

УК-3	УК-3.1	<b>22</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-3	УК-3.1	<b>23</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-3	УК-3.1	<b>24</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-3	УК-3.1	<b>25</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-3	УК-3.1	<b>251</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-3	УК-3.2	<b>26</b>	Закрытый	Высокий	5
УК-3	УК-3.2	<b>27</b>	Закрытый	Повышенный	3
УК-3	УК-3.2	<b>28</b>	Закрытый	Высокий	5
УК-3	УК-3.2	<b>244</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-3	УК-3.2	<b>252</b>	Открытый	Базовый	3
УК-3	УК-3.3	<b>29</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-3	УК-3.3	<b>30</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-3	УК-3.3	<b>245</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-3	УК-3.3	<b>246</b>	Открытый	Базовый	3
УК-3	УК-3.3	<b>247</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-3	УК-3.3	<b>248</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-3	УК-3.3	<b>249</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-3	УК-3.3	<b>250</b>	Открытый	Базовый	3
УК-3	УК-3.3	<b>253</b>	Открытый	Высокий	8
УК-4	УК-4.1	<b>31</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-4	УК-4.1	<b>32</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-4	УК-4.1	<b>33</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-4	УК-4.1	<b>35</b>	Закрытый	Повышенный	3
УК-4	УК-4.1	<b>36</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-4	УК-4.1	<b>37</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-4	УК-4.1	<b>38</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-4	УК-4.1	<b>39</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-4	УК-4.1	<b>257</b>	Открытый	Базовый	2
УК-4	УК-4.1	<b>260</b>	Открытый	Базовый	2
УК-4	УК-4.2	<b>34</b>	Закрытый	Повышенный	3
УК-4	УК-4.2	<b>254</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-4	УК-4.2	<b>255</b>	Открытый	Повышенный	5
УК-4	УК-4.2	<b>256</b>	Открытый	Повышенный	5
УК-4	УК-4.2	<b>258</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-4	УК-4.2	<b>259</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-4	УК-4.3	<b>261</b>	Открытый	Базовый	3
УК-4	УК-4.3	<b>262</b>	Открытый	Базовый	3
УК-4	УК-4.3	<b>263</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-4	УК-4.3	<b>264</b>	Открытый	Базовый	3
УК-5	УК-5.1	<b>40</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-5	УК-5.1	<b>41</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-5	УК-5.1	<b>42</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-5	УК-5.1	<b>43</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-5	УК-5.1	<b>44</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-5	УК-5.1	<b>45</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-5	УК-5.1	<b>46</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-5	УК-5.1	<b>265</b>	Открытый	Повышенный	4



УК-5	УК-5.1	<b>266</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-5	УК-5.2	<b>47</b>	Закрытый	Повышенный	3
УК-5	УК-5.2	<b>269</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-5	УК-5.2	<b>270</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-5	УК-5.2	<b>271</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-5	УК-5.2	<b>272</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-5	УК-5.3	<b>48</b>	Закрытый	Повышенный	3
УК-5	УК-5.3	<b>49</b>	Закрытый	Повышенный	3
УК-5	УК-5.3	<b>267</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-5	УК-5.3	<b>268</b>	Открытый	Высокий	8
УК-5	УК-5.3	<b>273</b>	Открытый	Высокий	8
УК-5	УК-5.3	<b>274</b>	Открытый	Высокий	10
УК-6	УК-6.1	<b>50</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-6	УК-6.1	<b>51</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-6	УК-6.1	<b>52</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-6	УК-6.1	<b>53</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-6	УК-6.1	<b>54</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-6	УК-6.1	<b>55</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-6	УК-6.1	<b>56</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-6	УК-6.1	<b>57</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-6	УК-6.1	<b>58</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-6	УК-6.1	<b>59</b>	Закрытый	Базовый	2
УК-6	УК-6.2	<b>275</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-6	УК-6.2	<b>276</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-6	УК-6.2	<b>277</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-6	УК-6.2	<b>278</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-6	УК-6.2	<b>279</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-6	УК-6.2	<b>280</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-6	УК-6.2	<b>281</b>	Открытый	Повышенный	4
УК-6	УК-6.3	<b>282</b>	Открытый	Высокий	8
УК-6	УК-6.3	<b>283</b>	Открытый	Высокий	8
УК-6	УК-6.3	<b>284</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-1	ОПК-1.1	<b>60</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-1	ОПК-1.1	<b>61</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-1	ОПК-1.1	<b>62</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-1	ОПК-1.1	<b>63</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-1	ОПК-1.1	<b>64</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-1	ОПК-1.1	<b>65</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-1	ОПК-1.2	<b>66</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-1	ОПК-1.2	<b>67</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-1	ОПК-1.2	<b>68</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-1	ОПК-1.2	<b>69</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-1	ОПК-1.3	<b>285</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-1	ОПК-1.3	<b>286</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-1	ОПК-1.3	<b>287</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-1	ОПК-1.3	<b>288</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-1	ОПК-1.3	<b>289</b>	Открытый	Повышенный	4

ОПК-1	ОПК-1.3	<b>290</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-1	ОПК-1.3	<b>291</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-1	ОПК-1.4	<b>292</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-1	ОПК-1.4	<b>293</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-1	ОПК-1.4	<b>294</b>	Открытый	Высокий	10
ОПК-2	ОПК-2.1	<b>70</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-2	ОПК-2.1	<b>74</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-2	ОПК-2.1	<b>75</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-2	ОПК-2.1	<b>298</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-2	ОПК-2.1	<b>299</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-2	ОПК-2.1	<b>303</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-2	ОПК-2.2	<b>72</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-2	ОПК-2.2	<b>76</b>	Закрытый	Высокий	2
ОПК-2	ОПК-2.2	<b>77</b>	Закрытый	Высокий	2
ОПК-2	ОПК-2.2	<b>296</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-2	ОПК-2.2	<b>301</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-2	ОПК-2.2	<b>304</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-2	ОПК-2.3	<b>71</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-2	ОПК-2.3	<b>73</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-2	ОПК-2.3	<b>78</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-2	ОПК-2.3	<b>79</b>	Закрытый	Высокий	2
ОПК-2	ОПК-2.3	<b>295</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-2	ОПК-2.3	<b>297</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-2	ОПК-2.3	<b>300</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-2	ОПК-2.3	<b>302</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-3	ОПК-3.1	<b>80</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-3	ОПК-3.1	<b>81</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-3	ОПК-3.1	<b>82</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-3	ОПК-3.1	<b>83</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-3	ОПК-3.1	<b>84</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-3	ОПК-3.1	<b>85</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-3	ОПК-3.1	<b>86</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-3	ОПК-3.1	<b>87</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-3	ОПК-3.1	<b>88</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-3	ОПК-3.1	<b>89</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-3	ОПК-3.2	<b>305</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-3	ОПК-3.2	<b>306</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-3	ОПК-3.2	<b>307</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-3	ОПК-3.2	<b>308</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-3	ОПК-3.2	<b>309</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-3	ОПК-3.2	<b>310</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-3	ОПК-3.2	<b>311</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-3	ОПК-3.3	<b>312</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-3	ОПК-3.3	<b>313</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-3	ОПК-3.3	<b>314</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-4	ОПК-4.1	<b>90</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-4	ОПК-4.1	<b>92</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-4	ОПК-4.1	<b>93</b>	Закрытый	Базовый	2

ОПК-4	ОПК-4.1	<b>95</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-4	ОПК-4.1	<b>318</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-4	ОПК-4.1	<b>319</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-4	ОПК-4.2	<b>91</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-4	ОПК-4.2	<b>94</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-4	ОПК-4.2	<b>97</b>	Закрытый	Высокий	5
ОПК-4	ОПК-4.2	<b>316</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-4	ОПК-4.2	<b>321</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-4	ОПК-4.3	<b>96</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-4	ОПК-4.3	<b>98</b>	Закрытый	Высокий	5
ОПК-4	ОПК-4.3	<b>99</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-4	ОПК-4.3	<b>315</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-4	ОПК-4.3	<b>317</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-4	ОПК-4.3	<b>320</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-4	ОПК-4.3	<b>322</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-4	ОПК-4.3	<b>323</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-4	ОПК-4.3	<b>324</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-5	ОПК-5.1	<b>100</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-5	ОПК-5.1	<b>104</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-5	ОПК-5.1	<b>105</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-5	ОПК-5.1	<b>325</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-5	ОПК-5.1	<b>329</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-5	ОПК-5.1	<b>330</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-5	ОПК-5.1	<b>334</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-5	ОПК-5.2	<b>102</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-5	ОПК-5.2	<b>106</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-5	ОПК-5.2	<b>107</b>	Закрытый	Высокий	5
ОПК-5	ОПК-5.2	<b>327</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-5	ОПК-5.2	<b>331</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-5	ОПК-5.2	<b>332</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-5	ОПК-5.3	<b>101</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-5	ОПК-5.3	<b>103</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-5	ОПК-5.3	<b>108</b>	Закрытый	Высокий	2
ОПК-5	ОПК-5.3	<b>326</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-5	ОПК-5.3	<b>328</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-5	ОПК-5.3	<b>333</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-6	ОПК-6.1	<b>109</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-6	ОПК-6.1	<b>110</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-6	ОПК-6.1	<b>335</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-6	ОПК-6.1	<b>337</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-6	ОПК-6.2	<b>111</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-6	ОПК-6.2	<b>113</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-6	ОПК-6.2	<b>114</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-6	ОПК-6.2	<b>115</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-6	ОПК-6.2	<b>116</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-6	ОПК-6.2	<b>336</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-6	ОПК-6.2	<b>338</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-6	ОПК-6.3	<b>112</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-6	ОПК-6.3	<b>117</b>	Закрытый	Высокий	5
ОПК-6	ОПК-6.3	<b>118</b>	Закрытый	Высокий	5

ОПК-6	ОПК-6.3	<b>339</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-6	ОПК-6.3	<b>340</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-6	ОПК-6.3	<b>341</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-7	ОПК-7.1	<b>119</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-7	ОПК-7.1	<b>123</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-7	ОПК-7.1	<b>342</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-7	ОПК-7.1	<b>348</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-7	ОПК-7.1	<b>351</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-7	ОПК-7.2	<b>121</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-7	ОПК-7.2	<b>346</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-7	ОПК-7.2	<b>349</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-7	ОПК-7.2	<b>350</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-7	ОПК-7.3	<b>120</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-7	ОПК-7.3	<b>122</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-7	ОПК-7.3	<b>124</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-7	ОПК-7.3	<b>125</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-7	ОПК-7.3	<b>126</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-7	ОПК-7.3	<b>343</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-7	ОПК-7.3	<b>344</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-7	ОПК-7.3	<b>345</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-7	ОПК-7.3	<b>347</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-8	ОПК-8.1	<b>127</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-8	ОПК-8.1	<b>128</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-8	ОПК-8.1	<b>129</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-8	ОПК-8.1	<b>130</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-8	ОПК-8.1	<b>131</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-8	ОПК-8.1	<b>132</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-8	ОПК-8.1	<b>133</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-8	ОПК-8.1	<b>134</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-8	ОПК-8.1	<b>135</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-8	ОПК-8.1	<b>136</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-8	ОПК-8.2	<b>352</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-8	ОПК-8.2	<b>353</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-8	ОПК-8.2	<b>354</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-8	ОПК-8.2	<b>355</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-8	ОПК-8.2	<b>356</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-8	ОПК-8.2	<b>357</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-8	ОПК-8.2	<b>358</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-8	ОПК-8.3	<b>359</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-8	ОПК-8.3	<b>360</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-8	ОПК-8.3	<b>361</b>	Открытый	Высокий	10
ОПК-9	ОПК-9.1	<b>137</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-9	ОПК-9.1	<b>138</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-9	ОПК-9.1	<b>139</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-9	ОПК-9.1	<b>140</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-9	ОПК-9.1	<b>141</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-9	ОПК-9.1	<b>142</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-9	ОПК-9.1	<b>143</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-9	ОПК-9.1	<b>144</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-9	ОПК-9.1	<b>145</b>	Закрытый	Повышенный	3

ОПК-9	ОПК-9.1	<b>146</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-9	ОПК-9.2	<b>362</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-9	ОПК-9.2	<b>363</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-9	ОПК-9.2	<b>364</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-9	ОПК-9.2	<b>365</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-9	ОПК-9.2	<b>366</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-9	ОПК-9.2	<b>367</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-9	ОПК-9.2	<b>368</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-9	ОПК-9.3	<b>369</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-9	ОПК-9.3	<b>370</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-9	ОПК-9.3	<b>371</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-10	ОПК-10.1	<b>150</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-10	ОПК-10.1	<b>151</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-10	ОПК-10.1	<b>375</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-10	ОПК-10.1	<b>376</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-10	ОПК-10.1	<b>380</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-10	ОПК-10.1	<b>381</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-10	ОПК-10.2	<b>148</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-10	ОПК-10.2	<b>152</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-10	ОПК-10.2	<b>154</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-10	ОПК-10.2	<b>373</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-10	ОПК-10.2	<b>378</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-10	ОПК-10.3	<b>147</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-10	ОПК-10.3	<b>149</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-10	ОПК-10.3	<b>153</b>	Закрытый	Высокий	2
ОПК-10	ОПК-10.3	<b>155</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-10	ОПК-10.3	<b>156</b>	Закрытый	Высокий	5
ОПК-10	ОПК-10.3	<b>372</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-10	ОПК-10.3	<b>374</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-10	ОПК-10.3	<b>377</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-10	ОПК-10.3	<b>379</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-11	ОПК-11.1	<b>159</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-11	ОПК-11.1	<b>162</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-11	ОПК-11.1	<b>163</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-11	ОПК-11.1	<b>164</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-11	ОПК-11.1	<b>165</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-11	ОПК-11.1	<b>166</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-11	ОПК-11.1	<b>383</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-11	ОПК-11.2	<b>157</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-11	ОПК-11.2	<b>158</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-11	ОПК-11.2	<b>387</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-11	ОПК-11.2	<b>388</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-11	ОПК-11.2	<b>389</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-11	ОПК-11.3	<b>160</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-11	ОПК-11.3	<b>161</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-11	ОПК-11.3	<b>382</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-11	ОПК-11.3	<b>384</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-11	ОПК-11.3	<b>385</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-11	ОПК-11.3	<b>386</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-11	ОПК-11.3	<b>390</b>	Открытый	Высокий	8

ОПК-11	ОПК-11.3	<b>391</b>	Открытый	Высокий	10
ОПК-12	ОПК-12.1	<b>167</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-12	ОПК-12.1	<b>174</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-12	ОПК-12.1	<b>392</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-12	ОПК-12.2	<b>168</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-12	ОПК-12.2	<b>175</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-12	ОПК-12.2	<b>393</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-12	ОПК-12.3	<b>169</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-12	ОПК-12.3	<b>394</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-12	ОПК-12.3	<b>395</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-12	ОПК-12.4	<b>170</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-12	ОПК-12.4	<b>176</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-12	ОПК-12.4	<b>398</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-12	ОПК-12.4	<b>401</b>	Открытый	Высокий	8
ОПК-12	ОПК-12.5	<b>171</b>	Закрытый	Базовый	2
ОПК-12	ОПК-12.5	<b>396</b>	Открытый	Базовый	3
ОПК-12	ОПК-12.5	<b>397</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-12	ОПК-12.6	<b>172</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-12	ОПК-12.6	<b>399</b>	Открытый	Повышенный	4
ОПК-12	ОПК-12.7	<b>173</b>	Закрытый	Повышенный	3
ОПК-12	ОПК-12.7	<b>400</b>	Открытый	Высокий	8
ПК-1	ПК-1.1	<b>177</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-1	ПК-1.1	<b>178</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-1	ПК-1.1	<b>179</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-1	ПК-1.2	<b>180</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-1	ПК-1.2	<b>181</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-1	ПК-1.3	<b>182</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-1	ПК-1.3	<b>183</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-1	ПК-1.3	<b>184</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-1	ПК-1.4	<b>185</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-1	ПК-1.4	<b>186</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-1	ПК-1.5	<b>402</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-1	ПК-1.6	<b>403</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-1	ПК-1.6	<b>404</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-1	ПК-1.7	<b>405</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-1	ПК-1.7	<b>406</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-1	ПК-1.8	<b>407</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-1	ПК-1.9	<b>408</b>	Открытый	Высокий	8
ПК-1	ПК-1.10	<b>409</b>	Открытый	Повышенный	3
ПК-1	ПК-1.11	<b>410</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-1	ПК-1.11	<b>411</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-2	ПК-2.1	<b>187</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-2	ПК-2.2	<b>188</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-2	ПК-2.2	<b>194</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-2	ПК-2.3	<b>189</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-2	ПК-2.3	<b>195</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-2	ПК-2.4	<b>190</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-2	ПК-2.4	<b>191</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-2	ПК-2.4	<b>192</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-2	ПК-2.4	<b>193</b>	Закрытый	Базовый	2

ПК-2	ПК-2.5	<b>412</b>	Открытый	Повышенный	3
ПК-2	ПК-2.5	<b>413</b>	Открытый	Повышенный	3
ПК-2	ПК-2.6	<b>414</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-2	ПК-2.6	<b>415</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-2	ПК-2.7	<b>416</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-2	ПК-2.8	<b>417</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-2	ПК-2.9	<b>418</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-2	ПК-2.10	<b>419</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-2	ПК-2.11	<b>420</b>	Открытый	Высокий	8
ПК-2	ПК-2.12	<b>421</b>	Открытый	Высокий	8
ПК-3	ПК-3.1	<b>196</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-3	ПК-3.1	<b>197</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-3	ПК-3.1	<b>198</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-3	ПК-3.1	<b>199</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-3	ПК-3.1	<b>200</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-3	ПК-3.1	<b>422</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-3	ПК-3.1	<b>425</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-3	ПК-3.1	<b>426</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-3	ПК-3.2	<b>201</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-3	ПК-3.2	<b>202</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-3	ПК-3.2	<b>203</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-3	ПК-3.2	<b>204</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-3	ПК-3.2	<b>205</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-3	ПК-3.2	<b>428</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-3	ПК-3.2	<b>429</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-3	ПК-3.3	<b>423</b>	Открытый	Высокий	8
ПК-3	ПК-3.3	<b>424</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-3	ПК-3.3	<b>427</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-3	ПК-3.3	<b>430</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-3	ПК-3.3	<b>431</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-4	ПК-4.1	<b>206</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-4	ПК-4.1	<b>207</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-4	ПК-4.1	<b>213</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-4	ПК-4.1	<b>214</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-4	ПК-4.1	<b>432</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-4	ПК-4.1	<b>433</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-4	ПК-4.1	<b>435</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-4	ПК-4.2	<b>208</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-4	ПК-4.2	<b>434</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-4	ПК-4.2	<b>439</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-4	ПК-4.2	<b>441</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-4	ПК-4.3	<b>209</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-4	ПК-4.3	<b>211</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-4	ПК-4.3	<b>212</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-4	ПК-4.3	<b>436</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-4	ПК-4.3	<b>438</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-4	ПК-4.3	<b>440</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-4	ПК-4.4	<b>210</b>	Закрытый	Базовый	3
ПК-4	ПК-4.4	<b>437</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-5	ПК-5.1	<b>215</b>	Закрытый	Повышенный	3

ПК-5	ПК-5.1	<b>220</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-5	ПК-5.1	<b>223</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-5	ПК-5.1	<b>443</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-5	ПК-5.1	<b>446</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-5	ПК-5.2	<b>216</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-5	ПК-5.2	<b>222</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-5	ПК-5.2	<b>444</b>	Открытый	Базовый	2
ПК-5	ПК-5.3	<b>217</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-5	ПК-5.3	<b>219</b>	Закрытый	Повышенный	3
ПК-5	ПК-5.3	<b>221</b>	Закрытый	Базовый	2
ПК-5	ПК-5.3	<b>442</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-5	ПК-5.3	<b>447</b>	Открытый	Высокий	8
ПК-5	ПК-5.3	<b>448</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-5	ПК-5.3	<b>450</b>	Открытый	Повышенный	4
ПК-5	ПК-5.4	<b>218</b>	Закрытый	Высокий	5
ПК-5	ПК-5.4	<b>224</b>	Закрытый	Высокий	5
ПК-5	ПК-5.4	<b>445</b>	Открытый	Базовый	3
ПК-5	ПК-5.4	<b>449</b>	Открытый	Повышенный	4

*\* время выполнения задания может составлять от 1 до 10 минут в зависимости от уровня сложности задания, а именно:*

*Базовый уровень – время выполнения 1 – 3 мин;*

*Повышенный уровень – 3 – 5 мин;*

*Высокий уровень – 5 – 10 мин.*



#### 4 СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)</li> </ol>
Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)</li> </ol>
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</li> </ol>
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3).</li> <li>4. Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135).</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов</li> </ol>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ</li> </ol>

## 5 СЦЕНАРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

[illegible]

[illegible]

	одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
26.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
27.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
28.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
29.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
30.	Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных, считается верным, если правильно указаны цифры.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
31.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
32.	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.
33.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
34.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
35.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;



	соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	отсутствие – 0 баллов.
48.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
49.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
50.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
51.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
52.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
53.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
54.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
55.	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.
56.	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.
57.	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.
58.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

[illegible]





[illegible]



104.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
105.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
106.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
107.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
108.	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.
109.	Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных, считается верным, если правильно указаны цифры.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
110.	Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных, считается верным, если правильно указаны цифры.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
111.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
112.	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.
113.	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.
114.	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.
115.	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ

	последовательность цифр	отсутствует – 0 баллов.
116.	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.
117.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
118.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
119.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
120.	Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных, считается верным, если правильно указаны цифры.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
121.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
122.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
123.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
124.	Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных, считается верным, если правильно указаны цифры.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
125.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
126.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
127.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных,	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;

	считается верным, если правильно указана цифра	неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
128.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
129.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
130.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
131.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
132.	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.
133.	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.
134.	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.
135.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
136.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
137.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
138.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
139.	Задание закрытого типа с выбором	Совпадение с верным ответом



151.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
152.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
153.	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.
154.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
155.	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.
156.	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.
157.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
158.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
159.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
160.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
161.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
162.	Задание закрытого типа с выбором	Совпадение с верным ответом





	считается верным, если правильно указана цифра	неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
175.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
176.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
177.	Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных, считается верным, если правильно указаны цифры.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
178.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
179.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
180.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
181.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
182.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
183.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
184.	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.
185.	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.
186.	Задание закрытого типа с выбором	Совпадение с верным ответом

[illegible]

[illegible]

	одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
211.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
212.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
213.	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.
214.	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.
215.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
216.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
217.	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.
218.	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.
219.	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.
220.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов

221.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
222.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
223.	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
224.	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
225.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
226.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
227.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
228.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
229.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
230.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
231.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если

		допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
232.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
233.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
234.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
235.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
236.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
237.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
238.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
239.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
240.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

241.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
242.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
243.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
244.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
245.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
246.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
247.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
248.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
249.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/





	совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
257.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
258.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
259.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
260.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
261.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
262.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
263.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если

		допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
264.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
265.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
266.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
267.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
268.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
269.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
270.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
271.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
272.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

273.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
274.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
275.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
276.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
277.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
278.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
279.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
280.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
281.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
282.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
283.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка /

	полноте.	неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
284.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
285.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
286.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
287.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
288.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
289.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
290.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
291.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
292.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
293.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами;

	совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
294.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
295.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
296.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
297.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
298.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
299.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
300.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
301.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
302.	Задание открытого типа на короткий	Полное совпадение с верным

	ответ	ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
303.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
304.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
305.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
306.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
307.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
308.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
309.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
310.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
311.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
312.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
313.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный,

		но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
314.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
315.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
316.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
317.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
318.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
319.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
320.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
321.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
322.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ

		отсутствует – 0 баллов.
323.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
324.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
325.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
326.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
327.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
328.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
329.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
330.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
331.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
332.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
333.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами;



	совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
334.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
335.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
336.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
337.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
338.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
339.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
340.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
341.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
342.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если

		допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
343.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
344.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
345.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
346.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
347.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
348.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
349.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
350.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
351.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
352.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
353.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

354.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
355.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
356.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
357.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
358.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
359.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
360.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
361.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
362.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
363.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ

		отсутствует – 0 баллов.
364.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
365.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
366.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
367.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
368.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
369.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
370.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
371.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
372.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной

		ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
373.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
374.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
375.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
376.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
377.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
378.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
379.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
380.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если

		допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
381.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
382.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
383.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
384.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
385.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
386.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
387.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
388.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
389.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
390.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов

391.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
392.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
393.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
394.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
395.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
396.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
397.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
398.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
399.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
400.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
401.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ

		отсутствует – 0 баллов.
402.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
403.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
404.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
405.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
406.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
407.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
408.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
409.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
410.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом;



		если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
411.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
412.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
413.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
414.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
415.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
416.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
417.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
418.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
419.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
420.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
421.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
422.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если

		допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
423.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
424.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
425.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
426.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
427.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
428.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
429.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
430.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
431.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный,

		но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
432.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
433.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
434.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
435.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
436.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
437.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
438.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
439.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
440.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов
441.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка /

	полноте.	неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
442.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
443.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
444.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
445.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
446.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
447.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
448.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
449.	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов
450.	Задание открытого типа на короткий ответ	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

## 6 ТИПЫ ЗАДАНИЙ С КЛЮЧАМИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### Задания закрытого типа

№ п/ п	Текст задания	Ключ правильного ответа	Код компетенции	Уровень сложности задания
1.	<p><i>Прочитайте определение, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Множество элементов, находящихся в отношениях и связях между собой, объединенных в одно целое для достижения определенной цели, называется ...</p> <p>1) системой 2) подсистемой 3) надсистемой 4) структурой 5) Нет верного варианта ответа.</p>	1	УК-1.1  Интеллектуальные системы управления	базовый
2.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Отображение совокупности элементов системы и их взаимосвязей называется ...</p> <p>1) системой 2) подсистемой 3) надсистемой 4) структурой</p>	4	УК-1.1  Интеллектуальные системы управления	базовый
3.	<p><i>Прочитайте определение, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Синтез — это ...</p> <p>1) процесс порождения функций и структур, необходимых и достаточных для получения определенных результатов 2) процесс определения свойств, присущих системе 3) степень соответствия системы своему назначению 4) Нет верного варианта ответа</p>	1	УК-1.2  Интеллектуальные системы управления	базовый
4.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Анализ — это ...</p> <p>1) мера одного свойства (характеристики) системы 2) процесс определения свойств, присущих системе 3) степень соответствия системы своему назначению 4) Нет верного варианта ответа</p>	2	УК-1.2  Интеллектуальные системы управления	базовый

5.	<p><i>Прочитайте определение, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Эффективность — это ...</p> <p>1) мера одного свойства (характеристики) системы</p> <p>2) процесс определения свойств, присущих системе</p> <p>3) степень соответствия системы своему назначению</p> <p>4) Нет верного варианта ответа</p>	3	<p>УК-1.3</p> <p>Интеллектуальные системы управления</p>	базовый
6.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Показатель эффективности (качества) — это ...</p> <p>1) мера одного свойства (характеристики) системы</p> <p>2) мера эффективности системы</p> <p>3) степень соответствия системы своему назначению</p> <p>4) Нет верного варианта ответа</p>	1	<p>УК-1.3</p> <p>Интеллектуальные системы управления</p>	базовый
7.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что такое «глубокое обучение» в контексте искусственного интеллекта?</p> <p>1) Обучение компьютеров игре в глубокие стратегические игры</p> <p>2) Изучение сложных математических моделей в программировании</p> <p>3) Процесс обучения на основе многих слоев нейронных сетей для высокоуровневого анализа данных</p> <p>4) Технология глубокого рассмотрения изображений в трехмерном пространстве</p>	3	<p>УК-1.4</p> <p>Системы искусственного интеллекта</p>	повышенный
8.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что такое алгоритм кластеризации?</p> <p>1) Алгоритм для поиска оптимального пути в графе</p> <p>2) Метод сжатия изображений</p> <p>3) Программа для автоматической сегментации текста</p> <p>4) Алгоритм, группирующий схожие объекты в кластеры</p>	4	<p>УК-1.4</p> <p>Системы искусственного интеллекта</p>	повышенный
9.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Сверточные нейронные сети чаще всего применяются для:</p> <p>1) обработки изображений</p> <p>2) анализа текстов</p> <p>3) прогнозирования цен акций</p>	1	<p>УК-1.4</p> <p>Системы искусственного интеллекта</p>	повышенный
10.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что такое нейронные сети?</p> <p>1) Экспертные системы для принятия</p>	2	<p>УК-1.4</p> <p>Системы искусственного</p>	базовый

	<p>решений.</p> <p>2) Модель, инспирированная структурой и функцией мозга, используемая в машинном обучении.</p> <p>3) Программы для автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>4) Специализированные базы данных.</p>		интеллекта	
11.	<p><i>Прочитайте определение, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Критерий эффективности — это ...</p> <p>1) мера одного свойства (характеристики) системы</p> <p>2) мера эффективности системы</p> <p>3) степень соответствия системы своему назначению</p> <p>4) Нет верного варианта ответа</p>	2	<p>УК-2.1</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый
12.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Система, которой соответствует максимальное (минимальное) значение прямого (инверсного) критерия эффективности на множестве возможных вариантов построения систем — это ...</p> <p>1) оптимальная система</p> <p>2) подсистема</p> <p>3) надсистема</p> <p>4) Нет верного варианта ответа</p>	1	<p>УК-2.1</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый
13.	<p><i>Прочитайте определение, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Система, адекватно представляющая собой объект исследования, образованная из совокупности материальных элементов называется ...</p> <p>1) физической моделью</p> <p>2) абстрактной моделью</p> <p>3) виртуальной моделью</p> <p>4) Нет верного варианта ответа</p>	1	<p>УК-2.1</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый
14.	<p><i>Прочитайте определение, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Описание объекта исследований на некотором языке называется ...</p> <p>1) физической моделью</p> <p>2) абстрактной моделью</p> <p>3) виртуальной моделью</p> <p>4) Нет верного варианта ответа</p>	2	<p>УК-2.1</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый

15.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Абстрактная модель, представленная на языке математических отношений – это ...</p> <p>1) математическая модель 2) концептуальная модель 3) физическая модель 4) виртуальная модель</p>	1	<p>УК-2.1</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый
16.	<p><i>Прочитайте определение, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Абстрактная модель, выявляющая причинно-следственные связи, присущие исследуемому объекту и существенные в рамках определенного исследования - это ...</p> <p>1) математическая модель 2) концептуальная модель 3) физическая модель 4) виртуальная модель</p>	2	<p>УК-2.1</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый
17.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какой этап не относится к жизненному циклу проекта?</p> <p>1) Инициация. 2) Планирование. 3) Мониторинг. 4) Ревизия налоговой отчетности.</p>	4	<p>УК-2.1</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый
18.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что из перечисленного является одним из этапов разработки и реализации проекта?</p> <p>1) Определение целей и задач проекта. 2) Разработка маркетинговой стратегии для конкурентов. 3) Финансовый аудит компании. 4) Подбор персонала для отдела кадров.</p>	1	<p>УК-2.2</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый
19.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Процесс представления объекта исследований адекватной ему моделью и проведения экспериментов с моделью с целью получения информации об объекте исследования - это...</p> <p>1) моделирование 2) анализ 3) синтез 4) формализация</p>	1	<p>УК-2.2</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый



20.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант для продолжения</i></p> <p>Часть системы, представление о которой нецелесообразно подвергать дальнейшей декомпозиции - это...</p> <p>1) элемент 2) подсистема 3) надсистема 4) структура 5) модель</p>	1	<p>УК-2.2</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый
21.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Совокупность исследовательских методов, процедур, техник, используемых при познании управленческих процессов называется:</p> <p>1) процессом управления; 2) методологией теории управления; 3) закономерностями теории управления; 4) целью теории управления.</p>	2	<p>УК-3.1</p> <p>Современная теория управления</p>	базовый
22.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i></p> <p>Какие подходы выделяют к определению теории управления?</p> <p>1) бихевиористический, количественный; 2) ситуационный, деятельный; 3) целеполагающий, управленческий; 4) познавательный, целенаправленный.</p>	12	<p>УК-3.1</p> <p>Современная теория управления</p>	базовый
23.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i></p> <p>Что относится к количественным методам решения управленческих проблем:</p> <p>1) предельная организация деятельности; 2) динамическое моделирование; 3) прогностическое моделирование; 4) линейное моделирование.</p>	24	<p>УК-3.1</p> <p>Современная теория управления</p>	базовый
24.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Если каждое подразделение компании занимается отдельным, законченным видом работы, то это называется:</p> <p>1) дифференциация 2) формализация 3) диапазон контроля</p>	1	<p>УК-3.1</p> <p>Современная теория управления</p>	базовый
25.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Интегративный аспект подхода к науке управления организацией состоит в:</p>	1	<p>УК-3.1</p> <p>Современная теория управления</p>	базовый

	<p>1) выявлении цели системы, противоречий в ее функционировании, путей и способов разрешения противоречий, в выявлении основного звена, обеспечивающего сохранение объекта исследования как целостной системы;</p> <p>2) выявлении элементов, входящих в исследуемую систему, определении уровня общности системы, ее мощности;</p> <p>3) определении среды обитания системы, характер субординационных и координационных связей с другими системами, тесноты этих связей.</p>			
26.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие между терминами и их характеристиками:</p> <p>1) Планирование производств продукции</p> <p>2) Управление запасами производства</p> <p>А) Имеющиеся ресурсы</p> <p>Б) Точка заказа</p> <p>В) Затраты на заказ</p> <p>Г) Затраты на хранение</p> <p>Д) Целевая функция</p> <p>Е) Цена продукции</p> <p>Ж) Расходы ресурсов на один вид продукции</p> <p>З) Виды продукции</p>	1АДЕЖЗ2БВГ	<p>УК-3.2</p> <p>Современная теория управления</p>	высокий
27.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие между терминами и их характеристиками:</p> <p>1) Эффективность</p> <p>2) Эффект</p> <p>А) относительная величина, измеряемая в рублях;</p> <p>Б) полученный результат, измеряемый в абсолютных показателях;</p> <p>В) значимость чего-либо;</p> <p>Г) относительная величина, полученная путем соотнесения результатов с затратами (усилиями)</p>	1А1В2А2Г	<p>УК-3.2</p> <p>Современная теория управления</p>	повышенный
28.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие между подходами к управлению и их характеристикой:</p> <p>1) Процессный.</p> <p>2) Системный.</p> <p>3) Ситуационный.</p> <p>А) позволяет увязать методы управления с</p>	1БГ2В2Д3А	<p>УК-3.2</p> <p>Современная теория управления</p>	высокий

	<p>определенными обстоятельствами;  Б) рассматривает управление как непрерывную серию управленческих функций;  В) рассматривает организацию как совокупность взаимосвязанных элементов;  Г) ориентирует организацию на достижение целей;  Д) основывается на взаимосвязи внутренней и внешней среды организации.</p>								
29.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Под субъектом управления понимается:  1) физическое лицо;  2) юридическое лицо;  3) физическое и юридическое лицо, от которого исходит властное воздействие;  4) сотрудник организации.</p>	3	<p>УК-3.3</p> <p>Современная теория управления</p>	базовый					
30.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i></p> <p>Какие школы сложились в зарубежной науке?  1) школа научного управления;  2) административная школа;  3) школа психологии;  4) школа науки управления;</p>	1234	<p>УК-3.3</p> <p>Современная теория управления</p>	базовый					
31.	<p><i>Вставьте слова вместо пропусков</i></p> <p>1) Casting materials are usually ... but can also be plastic, resin or concrete.  2) Drawing is a manufacturing process for producing wires, ... and tubes.  3) Rolling is a metal forming process in which a material is passed through a pair of ... .  4) In the past, ... was done by a blacksmith using a hammer.</p> <p>A) bars  Б) metals  B) forging  Г) rollers</p>	1Б2А3Г4В	<p>УК-4.1</p> <p>Технический иностранный язык</p>	базовый					
32.	<p><i>Поставьте части в правильной последовательности, чтобы получилось утвердительное предложение с прямым порядком слов:</i></p> <p>1) starting around noon,  2) to give participants the time to register,  3) on the first day,  4) typical international conferences,  5) last 3-5 days</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" data-bbox="247 1989 821 2033"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>						45132	<p>УК-4.1</p> <p>Технический иностранный язык</p>	базовый

33.	<p><i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ</i></p> <p>... is the process by which metal is heated and shaped by a compressive force using a hammer or a press.</p> <p>1) Casting 2) Forging 3) Drawing 4) Rolling</p>	2	<p>УК-4.1</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	базовый
34.	<p><i>Установите соответствие между частями резюме (CV) и фразами, которые включаются в эти разделы:</i></p> <p>1) Qualifications 2) Achievements 3) Special skills 4) Interests 5) Profile</p> <p>A) Excellent conversational English and some French Б) 2021: IELTS Certificate (AcademiB) B) Also an excellent team worker. Г) Designed FORsite's website Д) I enjoy helping other people design their websites.</p>	1Б2Г3А4Д5В	<p>УК-4.2</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	повышенны й
35.	<p><i>Сопоставьте английские словосочетания с их русскими эквивалентами:</i></p> <p>1) continuous casting 2) flame cutting 3) rolling stand 4) sheet metal forming</p> <p>A) клеть прокатного стана Б) непрерывная разливка B) газопламенная резка Г) листовая штамповка</p>	1Б2В3А4Г	<p>УК-4.1</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	повышенны й
36.	<p><i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i></p> <p>Metal forming is the shaping of metal parts and objects by ...</p> <p>1) melting metals and pouring them into moulds. 2) mechanical deformation, applying stresses. 3) joining metal or alloy parts together.</p>	2	<p>УК-4.1</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	базовый
37.	<p><i>Укажите, какая информация из представленного списка не включается в резюме при приеме на работу (CV)</i></p> <p>1) telephone 2) e-mail 3) marital status 4) date of birth</p>	3	<p>УК-4.1</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	базовый

38.	<p><i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i></p> <p>A telephone call in which a person can talk to several people at the same time is called ... .</p> <p>1) a conference call 2) a multipersonal call 3) a coordinated call</p>	1	<p>УК-4.1</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	базовый
39.	<p><i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i></p> <p>The part at the beginning of a book that gives a general idea of what it is about is ... .</p> <p>1) a title 2) a summary 3) an Introduction 4) a paragraph</p>	3	<p>УК-4.1</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	базовый
40.	<p><i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i></p> <p>If you arranged a meeting with your German business colleagues, they will probably ...</p> <p>1) be 15 minutes early 2) bang on time 3) be 15 minutes late</p>	2	<p>УК-5.1</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	базовый
41.	<p><i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i></p> <p>The Japanese prefer not to ... while eating.</p> <p>1) laugh 2) talk 3) work</p>	3	<p>УК-5.1</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	базовый
42.	<p><i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i></p> <p>The British are cool and ... .</p> <p>1) reserved 2) strict 3) pleasant</p>	1	<p>УК-5.1</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	базовый
43.	<p><i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i></p> <p>In America, the main topic between strangers is the ... .</p> <p>1) weather 2) geographical link 3) political situation</p>	2	<p>УК-5.1</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	базовый
44.	<p><i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i></p>	3	<p>УК-5.1</p> <p>Технический</p>	базовый

	<p>A younger man should never be sent to ... a business deal with an older Japanese man.</p> <p>1) discuss 2) start 3) complete</p>		иностраннй язык	
45.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какой из нижеперечисленных факторов оказывает наибольшее влияние на мотивацию студентов?</p> <p>1) Количество домашнего задания. 2) Сложность темы. 3) Ясность целей обучения и их значимость для студентов. 4) Продолжительность лекций.</p>	3	<p>УК-5.1</p> <p>Педагогика профессионального обучения и управления</p>	базовый
46.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какова роль преподавателя в процессе обучения в высшей школе?</p> <p>1) Предоставление материала и проверка знаний 2) Организация коллективной работы студентов 3) Развитие критического мышления и самостоятельности 4) Все вышеперечисленное</p>	4	<p>УК-5.1</p> <p>Педагогика профессионального обучения и управления</p>	базовый
47.	<p><i>Установите соответствие между национальностью и отношением к ведению дел во время приемов пищи:</i></p> <p>1) The British 2) The Japanese 3) The Germans 4) The French</p> <p>A) prefer not to work while eating. Б) like to eat first and talk afterwards. B) usually discuss business matters with a drink during the meal. Г) like to talk business before dinner.</p>	1Г2А3В4Б	<p>УК-5.2</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	повышенны й
48.	<p><i>Дополните текст подходящими по смыслу словами:</i></p> <p>To effectively navigate the challenges of (1) ... communication, it is crucial to have a deep understanding of the diverse (2) ... differences that exist. Understanding cultural norms and values is (3) ... in order to communicate effectively and avoid misunderstandings. Cultural norms refer to the shared expectations and behaviors that are considered (4) ... within a particular culture. These norms can vary greatly from one culture to another, and being aware of</p>	1Г2А3Б4Д5В	<p>УК-5.3</p> <p>Технический иностраннй язык</p>	повышенны й

	these differences is key to (5) ... communication.  A) cultural Б) essential B) successful Г) cross-cultural Д) acceptable			
49.	<i>Сопоставьте предложения с ответом на них собеседника:</i>  1) Please take a seat. 2) Did you have a good trip? 3) Thank you for coming today. 4) Can I get you a glass of water? 5) I just need to make a quick phone call.  A) It's a pleasure. Б) Yes, please. B) Thanks. Г) No hurry. Take your time. Д) Yes, it was fine, thanks.	1B2Д3A4Б5E	УК-5.3  Технический иностраннй язык	повышенны й
50.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какова роль преподавателя в процессе обучения в высшей школе? 1) Предоставление материала и проверка знаний 2) Организация коллективной работы студентов 3) Развитие критического мышления и самостоятельности 4) Все вышеперечисленное	4	УК-6.1  Педагогика профессионального обучения и управления	базовый
51.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Какие факторы влияют на эффективность преподавания в высшей школе? 1) Методика преподавания 2) Мотивация студентов 3) Оценочная система 4) Все вышеперечисленные факторы	4	УК-6.1  Педагогика профессионального обучения и управления	базовый
52.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Какова роль обратной связи в образовательном процессе? 1) Проверка знаний студентов 2) Контроль успеваемости 3) Содействие саморегуляции студентов 4) Помощь студентам в осознании своих ошибок и улучшении результатов	4	УК-6.1  Педагогика профессионального обучения и управления	базовый
53.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Что включает в себя понятие	4	УК-6.1  Педагогика профессионального	базовый

	<p>«дифференциация обучения»?</p> <p>1) Использование одинаковых методов преподавания для всех студентов</p> <p>2) Подход к каждому студенту в зависимости от его уровня подготовки</p> <p>3) Игнорирование индивидуальных особенностей студентов</p> <p>4) Изменение методов обучения в соответствии с потребностями студентов</p>		обучения и управления						
54.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какой из нижеперечисленных факторов оказывает наибольшее влияние на мотивацию студентов?</p> <p>1) Количество домашнего задания.</p> <p>2) Сложность темы.</p> <p>3) Ясность целей обучения и их значимость для студентов.</p> <p>4) Продолжительность лекций.</p>	3	УК-6.1  Педагогика профессионального обучения и управления	базовый					
55.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Опишите последовательность действий преподавателя при подготовке к лекции по новой для студентов теме.</p> <p>1) Изучить программу курса и определить место темы в общей структуре дисциплины.</p> <p>2) Проанализировать учебную литературу и выбрать основные источники для подготовки.</p> <p>3) Составить план лекции, выделяя ключевые понятия и идеи.</p> <p>4) Продумать вопросы для активизации внимания студентов и контроля понимания материала.</p> <p>5) Подготовить наглядные материалы (презентацию, схемы, графики и т. д.).</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>						12354	УК-6.1  Педагогика профессионального обучения и управления	базовый
56.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Составьте последовательность шагов для организации групповой работы студентов на семинаре по дисциплине.</p> <p>1) Разделить студентов на небольшие группы (например, по 3–4 человека).</p> <p>2) Определить задачи для каждой группы (например, обсуждение конкретной проблемы, разработка плана действий и т. п.).</p> <p>3) Установить время для работы в группах и время для презентации результатов.</p> <p>4) Организовать презентацию результатов работы групп и обсуждение.</p>	12534	УК-6.1  Педагогика профессионального обучения и управления	базовый					



	<p>5) Распределить роли в группах (например, лидер, секретарь, докладчик).</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									
57.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>пишите последовательность действий преподавателя для разработки системы контроля знаний студентов по дисциплине.</p> <p>1) Определить цели и задачи контроля (например, проверка усвоения теоретических знаний, оценка практических навыков и т. д.).</p> <p>2) Составить план-график проведения контрольных мероприятий.</p> <p>3) Подготовить необходимые материалы и инструменты для проведения контроля (тесты, вопросы, задания и т. д.).</p> <p>4) Выбрать формы контроля (тестирование, устный опрос, письменные работы, проекты и т. п.).</p> <p>5) Разработать критерии оценки для каждой формы контроля.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						13452	УК-6.1	Педагогика профессионального обучения и управления	базовый
58.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Соотнесите методы обучения с их характеристиками:</p> <p>1) Проблемное обучение.</p> <p>2) Традиционное обучение.</p> <p>3) Интерактивное обучение.</p> <p>А) Ориентировано на передачу знаний в готовом виде, акцент на запоминание и воспроизведение информации.</p> <p>Б) Предполагает постановку перед студентами проблемы, которую они должны решить в ходе обучения.</p> <p>В) Основано на взаимодействии студентов и преподавателя, предполагает активное участие студентов в обсуждении и решении проблем.</p> <p>Ответ:</p>	1Б2А3В	УК-6.1	Педагогика профессионального обучения и управления	базовый					
59.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Соотнесите формы контроля знаний с их целями:</p> <p>1) Тестирование.</p> <p>2) Устный опрос.</p> <p>3) Письменная работа.</p>	1Б2А3В	УК-6.1	Педагогика профессионального обучения и управления	базовый					

	<p>А) Проверка глубины понимания материала, развитие навыков аргументации и устной речи.</p> <p>Б) Проверка знаний большого объёма материала, стандартизированная оценка уровня знаний.</p> <p>В) Проверка способности применять знания на практике, развитие навыков письменной речи.</p> <p>Ответ:</p>			
60.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какова основная цель научного исследования?</p> <p>1) получение новых знаний;</p> <p>2) подтверждение существующих теорий;</p> <p>3) решение практических задач;</p> <p>4) создание новых технологий.</p>	1	ОПК-1.1  Методология и методы научных исследований	базовый
61.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что представляет собой гипотеза в научном исследовании?</p> <p>1) доказанный факт;</p> <p>2) предположение, требующее проверки;</p> <p>3) окончательный вывод;</p> <p>4) описание методики исследования.</p>	2	ОПК-1.1  Методология и методы научных исследований	базовый
62.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что понимается под валидностью исследования?</p> <p>1) степень соответствия результатов исследования поставленным целям;</p> <p>2) точность измерений;</p> <p>3) степень надёжности полученных данных;</p> <p>4) соответствие методики исследования общепринятым стандартам.</p>	1	ОПК-1.1  Методология и методы научных исследований	базовый
63.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что подразумевается под репрезентативностью выборки?</p> <p>1) размер выборки;</p> <p>2) степень точности измерений;</p> <p>3) соответствие выборки генеральной совокупности;</p> <p>4) способ отбора участников исследования.</p>	3	ОПК-1.1  Методология и методы научных исследований	базовый
64.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Выбор метода исследования зависит от:</p> <p>1) темы исследования</p> <p>2) цели исследования</p>	4	ОПК-1.1  Методология и методы научных исследований	базовый

	3) доступных ресурсов 4) все ответы верны.							
65.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Расставьте в правильной последовательности шаги при формулировке научной гипотезы: 1) формулировка предположения 2) определение цели исследования 3) определение переменной 4) определение метода проверки/</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					2314	ОПК-1.1	базовый
66.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Установите последовательность этапов при формулировке задач исследования: 1) анализ проблемы 2) формулировка конкретных задач 3) определение методов решения.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				123	ОПК-1.2	базовый	
67.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Укажите правильную последовательность действий при работе с данными при проведении исследования: 1) обработка данных 2) анализ данных 3) сбор данных 4) интерпретация данных</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					3124	ОПК-1.2	базовый
68.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие между уровнем научного знания и его характеристикой: А) Эмпирический Б) Теоретический В) Метатеоретический Г) Практический</p> <p>1) Знание, основанное на опыте и наблюдениях. 2) Знание, определяющее общие принципы и подходы в науке. 3) Знание, основанное на логических выводах</p>	A1B3B2Г4	ОПК-1.2	базовый				

	и обобщениях. 4) Знание, применяемое для решения практических задач.  Ответ:			
69.	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между видом эксперимента и его характеристикой: А) Лабораторный Б) Полевой В) Формирующий Г) Естественный  1) Эксперимент, направленный на формирование новых свойств или качеств объекта. 2) Проведение эксперимента в специально созданных условиях. 3) Проведение эксперимента в естественных условиях. 4) Изучение объекта в естественных условиях с минимальным вмешательством исследователя.  Ответ:	A2B3B1Г4	ОПК-1.2  Методология и методы научных исследований	базовый
70.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Что произойдет, если при настройке ПИ - регулятора установить слишком большое значение коэффициента интегральной составляющей? 1) Перестанет выдавать управляющее воздействие 2) Превратится в И - регулятор 3) Превратится в П - регулятор 4) Превратится в ПИД - регулятор	3	ОПК-2.1  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
71.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Расшифруйте аббревиатуру ПЛК в контексте систем автоматизированного управления. 1) Параметрируемый логический контроллер 2) Программируемый логический контроллер 3) Начальник контроллер 4) Персональный логический компьютер	2	ОПК-2.3  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
72.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Из каких основных составных частей состоит АСУ ТП? 1) 1-й уровень - датчики и исполнительные механизмы; 2-й уровень программируемые логические контроллеры; 3-й уровень оперативные управление; 4-й	2	ОПК-2.2  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый

	диспетчеризация предприятия 2) 1-й уровень - датчики и исполнительные механизмы; 2-й уровень программируемые логические контроллеры; 3-й уровень оперативное управление;			
73.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Преобразователь информации, имеющий конечное дискретное множество внутренних состояний и скачкообразность перехода автомата из одного состояния в другое, называется 1) Дискретным автоматом 2) Технологическим объектом управления 3) Автоматизированным элементом АСУ 4) Контроллером	1	ОПК-2.3  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
74.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Что подразумевает термин "автоматизированная система управления" 1) Комплекс программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. 2) Комплекс аппаратных и программных средств, а также персонала, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. 3) Комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. 4) Комплекс аппаратных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия.	2	ОПК-2.1  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
75.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Программа начального пуска системы управления, обеспечивающая ввод и размещение в ОЗУ рабочих программ, называется 1) Операционная система 2) Загрузчик 3) Система управления ввода–вывода 4) Утилиты	2	ОПК-2.1  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
76.	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i>	5A4B3B2Г1Д	ОПК-2.2	высокий

	<p>Соответствие между описанием и их названием:</p> <p>1) Однозначная конечная последовательность выполнения операций, определяющих преобразование исходных данных в требуемый результат</p> <p>2) Конструктивно обособленное устройство, содержащее один или несколько первичных измерительных преобразователей</p> <p>3) Сигналы, имеющие в любой момент времени одну из двух возможных величин</p> <p>4) Совокупность сведений (данных), воспринимаемых от окружающей среды, выдаваемая в окружающую среду либо сохраняемая внутри некоторой системы</p> <p>5) Набор правил взаимодействия между двумя или несколькими объектами внутри одного уровня системы передачи данных</p> <p>А) Протокол Б) Информация В) Дискретные Г) Датчик Д) Алгоритм</p>		Проектирование систем автоматизации и управления	
77.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Соответствие между описанием и их названием:</p> <p>1) Наиболее крупной структурной единицей ИИС, для которой могут нормироваться метрологические характеристики (МХ)</p> <p>2) Объект представляет собой последовательное соединение средств измерения, образующих информационно измерительную систему?</p> <p>3) В соответствии с функциями, компоненты ИИС подразделяют на измерительные, связующие, вычислительные и информационные. Средство измерений, измерительный прибор, измерительный преобразователь, мера, измерительный коммутатор</p> <p>4) В соответствии с функциями, компоненты ИИС подразделяют на измерительные, связующие, вычислительные и информационные. Техническое устройство либо часть окружающей среды, предназначенные или используемые для передачи с минимально возможными искажениями сигналов, несущих информацию об измеряемой величине, от одного компонента ИИС к другому</p>	1A2B3B4Г	ОПК-2.2  Проектирование систем автоматизации и управления	высокий

	А) Измерительный канал Б) Канал связи В) Измерительный компонент Г) Связующий компонент			
78.	<i>Прочитайте текст и установите последовательность этапов</i>  Расположить события для формирования управляющего воздействия в системе обогрева оборудованием во временном порядке 1) Контроль температуры оборудования 2) Определение критериев работы обогревателей 3) Управление обогревателями	123	ОПК-2.3  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
79.	<i>Прочитайте текст и установите последовательность этапов</i>  Ввод в действие автоматизированной системы состоит из следующих этапов (расположить в порядке их следования) 1) Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие, в том числе, подготовка персонала 2) Комплектация АС поставляемыми изделиями (программными и техническими средствами, программно-техническими комплексами, информационными изделиями) 3) Строительно-монтажные работы 4) Пусконаладочные работы с проведением предварительных испытаний 5) Проведение опытной эксплуатации 6) Проведение приемочных испытаний	123456	ОПК-2.3  Проектирование систем автоматизации и управления	высокий
80.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Объектами патентных прав являются: 1) результаты интеллектуальной деятельности в сфере науки, литературы или искусства; 2) результаты интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и в сфере художественного конструирования; 3) средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий; 4) программы для ЭВМ и топологии интегральных микросхем	2	ОПК-3.1  Патентование	базовый
81.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  К полезным моделям относятся: 1) устройства; 2) способ; 3) культуры клеток растений или животных; 4) способ, вещество	1	ОПК-3.1  Патентование	базовый

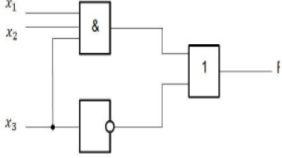
82.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>К промышленным образцам относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид;</li> <li>2) объект промышленного сооружения;</li> <li>3) объект неустойчивой формы из жидких или газообразных веществ;</li> <li>4) решение, обусловленное исключительно технической функцией изделия</li> </ol>	1	ОПК-3.1  Патентование	базовый					
83.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Условиями патентоспособности полезной модели являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость;</li> <li>2) оригинальность, промышленная применимость;</li> <li>3) новизна, промышленная применимость;</li> <li>4) новизна, изобретательский уровень</li> </ol>	3	ОПК-3.1  Патентование	базовый					
84.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Условиями патентоспособности промышленного образца являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) оригинальность, изобретательский уровень, промышленная применимость;</li> <li>2) новизна, оригинальность;</li> <li>3) новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость;</li> <li>4) изобретательский уровень, промышленная применимость.</li> </ol>	2	ОПК-3.1  Патентование	базовый					
85.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Расставьте в правильной последовательности шаги при подаче заявки на патент на изобретение, связанное с использованием новой технологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) составление описания изобретения</li> <li>2) оформление заявки</li> <li>3) оплата пошлины</li> <li>4) подача заявки в патентное ведомство</li> <li>5) формулировка формулы изобретения.</li> </ol> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> </tr> </table>						23514	ОПК-3.1  Патентование	базовый
86.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Установите последовательность этапов при рассмотрении спора о нарушении прав патентообладателя в судебном порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) подготовка искового заявления.</li> </ol>	1243	ОПК-3.1  Основы интеллектуальной собственности	базовый					



	<p>2) подача иска в суд. 3) исполнение решения суда 4)судебное разбирательство.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							
87.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Укажите правильную последовательность действий при рассмотрении заявки на патент на промышленный образец, который является модификацией существующего образца:</p> <p>1) проверка новизны промышленного образца 2) оценка оригинальности промышленного образца 3) проверка уровня техники для промышленного образца 4) определение соответствия промышленного образца условиям патентоспособности.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					3124	<p>ОПК-3.1</p> <p>Основы интеллектуальной собственности</p>	базовый
88.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие между термином и его описанием: А) Новизна Б) Изобретательский уровень В) Промышленная применимость</p> <p>1) критерий, согласно которому изобретение, полезная модель или промышленный образец считаются новыми, если они не известны из уровня техники. 2) критерий, согласно которому изобретение может быть использовано в промышленности или других сферах деятельности. 3) критерий, согласно которому изобретение должно отличаться от известных решений неочевидным образом. Ответ:</p>	A1B3B2	<p>ОПК-3.1</p> <p>Основы интеллектуальной собственности</p>	базовый				
89.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие между видом объекта патентных прав и примером: А) Изобретение Б) Полезная модель В) Промышленный образец</p>	A2B3B1	<p>ОПК-3.1</p> <p>Основы интеллектуальной собственности</p>	базовый				

	1) дизайн упаковки для продуктов питания 2) новый способ получения лекарственного препарата. 3) устройство для очистки воды. Ответ:			
90.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Объекты управления АСУ ТП 1) технические объекты: машины, аппараты, устройства 2) объекты экономической или социальной природы, коллективы людей 3) экологические комплексы 4) химические элементы	1	ОПК-4.1  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
91.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Какое наименьшее сечение жил проводов и кабелей электропроводок систем автоматизации во взрывоопасных зонах 1) Медь 0,75 кв.мм. 2) Медь 1,5 кв.мм. 3) Медь 1,0 кв.мм. 4) Медь 2 кв.мм..	3	ОПК-4.2  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
92.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Согласно ГОСТ 24.701-86 “Надежность АСУ” включает свойства 1) безотказность, работоспособность, долговечность и сохраняемость 2) безотказности, ремонтпригодности, а в некоторых случаях, и долговечности 3) безопасности, ремонтпригодности, а в некоторых случаях, и долговечности 4) безаварийности, безопасности и живучести	2	ОПК-4.1  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
93.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Какого протокола передачи данных не существует? 1) Profibus DP 2) Ethernet IP 3) Profinet 4) Profinet XP	4	ОПК-4.1  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
94.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Что относится к основным функциям техники измерения параметров процесса? 1) Измерение параметров 2) Определение предельных значений параметров и сигнализация в случае их превышения	2	ОПК-4.2  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый

	<p>3) Обеспечение заданного качества производимых изделий</p> <p>4) Контроль за протеканием процессов</p> <p>5) Сбор данных об изменяемых задающих параметрах вне устройства управления и последующая подача соответствующих сигналов в устройство</p> <p>6) Оказывание воздействия на объект регулирования</p>			
95.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие</p> <p>1) П-регулятор</p> <p>2) ПИ-регулятор</p> <p>3) ПИД-регулятор</p> <p>А) Для устранения медленно меняющейся ошибки регулирования постоянного знака</p> <p>Б) Для устранения быстроменяющихся ошибок, возникающих при смене характера изменения входного параметра</p> <p>В) Управляющее воздействие прямо пропорционально ошибке регулирования, его знак совпадает со знаком ошибки.</p>	ЗБ	<p>ОПК-4.1</p> <p>Проектирование систем автоматизации и управления</p>	базовый
96.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Определите назначение и характеристики автоматических систем</p> <p>1) Системы автоматического контроля</p> <p>2) Системы автоматического управления</p> <p>3) Системы автоматического регулирования</p> <p>А) Осуществляет автоматическое поддержание заданного значения контролируемого параметра технологического процесса или его изменение по заданному закону</p> <p>Б) Осуществляет автоматический сбор, обработку, анализ информации о параметрах технологического процесса</p> <p>В) Осуществляет автоматическое воздействие на технологическое оборудование с целью поддержания заданного хода и режимов технологического процесса</p>	2А3В1Б	<p>ОПК-4.3</p> <p>Проектирование систем автоматизации и управления</p>	повышенный
97.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Соответствие между описанием и их названием:</p> <p>1) Преобразователь</p> <p>2) Фильтр</p> <p>3) Усилитель</p> <p>4) Атенуатор</p>	1В2Б3Г4А	<p>ОПК-4.2</p> <p>Проектирование систем автоматизации и управления</p>	высокий

	<p>А) Устройство для изменения формы, вида или энергии сигналов</p> <p>Б) Устройство для выделения спектра частот и устранения помех</p> <p>В) Делитель напряжения</p> <p>Г) Устройство для увеличения мощности сигналов используемые для передачи с минимально возможными искажениями сигналов, несущих информацию об измеряемой величине, от одного компонента ИИС к другому</p>			
98.	<p><i>Прочитайте текст и дайте й ответ</i></p> <p>Какая логическая функция соответствует данной схеме?</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>а. <math>\overline{x_1 x_2 x_3} + x_3</math></p> <p>б. <math>\overline{x_3} + x_1 x_2 x_3</math></p> <p>в. <math>x_1 x_2 x_3 + \overline{x_3}</math></p> </div>  </div>	В	ОПК-4.3	высокий
99.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность буквенных вопросов цифровым ответам</i></p> <p>1) Что такое человеко-машинный интерфейс (НМИ)?</p> <p>2) Какой из следующих методов не является методом управления качеством?</p> <p>3) Какой из компонентов отвечает за обработку данных в автоматизированной системе?</p> <p>4) Какое устройство используется для связи между различными компонентами системы автоматизации?</p> <p>5) Какой из следующих факторов является критическим при проектировании систем автоматизации?</p> <p>А) Интерфейс для взаимодействия оператора с системой</p> <p>Б) Линейная регрессия</p> <p>В) Контроллер</p> <p>Г) Коммутатор</p> <p>Д) Надежность</p>	АБВГД	ОПК-4.3	повышенны й
100.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i></p> <p>К недостаткам матричной структуры управления относятся:</p> <p>1) сложная структура соподчинения;</p> <p>2) отрицательное отношение на формальные коммуникации;</p> <p>3) функциональная связь;</p>	12	ОПК-5.1	базовый
			Современная теория управления	

	4) высокие требования руководителя к подчиненным.			
101.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что необходимо для матричной структуры управления?</p> <p>1) создать небольшое количество коммуникационных каналов и центров принятия решения;</p> <p>2) создать большое количество коммуникационных каналов и центров принятия решения;</p> <p>3) не создавать коммуникационные каналы и центры принятия решения;</p> <p>4) нет правильного ответа.</p>	2	ОПК-5.3  Современная теория управления	базовый
102.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Преобразование сырья – будь то труд, информация или материалы – в конечные продукты или услуги:</p> <p>1) задача;</p> <p>2) цель;</p> <p>3) технология;</p> <p>4) нет верного ответа.</p>	3	ОПК-5.2  Современная теория управления	базовый
103.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какое понятие включает такие элементы как потребитель, конкуренты, правительственные учреждения, поставщики, источники трудовых ресурсов:</p> <p>1) экономика;</p> <p>2) менеджмент;</p> <p>3) внутренняя среда;</p> <p>4) внешняя среда.</p>	4	ОПК-5.3  Современная теория управления	базовый
104.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>В случае, когда руководитель одного подразделения координирует работу руководителя других подразделений, которые в свою очередь также координируют работу руководителей следующих подразделений называется:</p> <p>1) линейная структура управления;</p> <p>2) вертикальное разделение труда;</p> <p>3) горизонтальное разделение труда;</p> <p>4) нет верного ответа.</p>	2	ОПК-5.1  Современная теория управления	базовый
105.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Совокупность, соединенных между собой связями, элементов объекта и субъекта, отражает строение системы управления,</p>	1	ОПК-5.1  Современная теория управления	базовый

	содержанием которой являются функции управления, а также количество и взаимосвязь структурных подразделений в пределах каждого уровня называется: 1) организационная структура управления; 2) организационная культура управления; 3) методы управления; 4) стиль управления.			
106.	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i>  Соответствие между типами структур и их характеристиками: 1) Линейная. 2) Функциональная. 3) Дивизиональная.  А) структура управления, строящаяся на основе подчинения нижестоящего подразделения вышестоящему; Б) структура, в которой за основу берется конечный результат: продукт, потребитель или рынок; В) структура, при которой процесс управления организуется в соответствии с задачами, решаемыми подразделениями;	1А3Б2В	ОПК-5.2  Современная теория управления	повышенны й
107.	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i>  Соответствие между формами планирования и видами планов: 1) Стратегическое. 2) Тактическое. 3) Оперативное.  А) краткосрочные планы отдельных мероприятий; Б) годовой план предприятия; В) план на долгосрочную перспективу	1В2Б3А	ОПК-5.2  Современная теория управления	высокий
108.	<i>Прочитайте текст и установите последовательность этапов</i>  Этапы использования метода анализа иерархий 1) Вычисление весов альтернатив; 2) Свертка признаков; 3) Вычисление весов признаков; 4) Экспертная оценка признаков.  <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i>	45132	ОПК-5.3  Современная теория управления	высокий
109.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i>	34	ОПК-6.1  Интеллектуальные	базовый

	Интеллектуализация информационно-вычислительных систем имеет в виду (несколько вариантов): 1) организацию ресурсного обеспечения 2) классификацию возможных оценок 3) использование нового поколения инструментальных средств 4) использование нового поколения математического, информационного и программного обеспечений		системы управления	
110.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i>  Принципы повышения уровня интеллектуальности – это принципы (несколько вариантов): 1) информационного обмена, открытости или развиваемости 2) прогнозирования, возрастания точности с уменьшением интеллектуальности, частичной деградации 3) обработки изображений 4) сжатия данных	12	ОПК-6.1  Интеллектуальные системы управления	базовый
111.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Системы с интеллектуальным интерфейсом включают системы: 1) СУБД: Oracle, MS SQL Server, DB2 2) нейронную сеть с двумя слоями 3) естественно-языкового интерфейса, когнитивной помощи и графики, гипертекстовой 4) персептрон с обратной связью	3	ОПК-6.2  Интеллектуальные системы управления	базовый
112.	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>  Структурно-функциональная схема интеллектуальной системы управления включает: 1) схемы управления движениями исполнительных органов объекта для реализации технологического процесса и получения результата 2) функции самоорганизации и получаемого экспертного обобщения ситуаций от соответствующего блока 3) блоки мониторинга, координатора и формирователя с соответствующими связями Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></div> </div>	132	ОПК-6.3  Интеллектуальные системы управления	повышенны й
113.	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>  Алгоритм работы системы управления включает следующие этапы:	2134	ОПК-6.2  Интеллектуальные системы управления	повышенны й

	<p>1) оптимизация программного управления</p> <p>2) разработка математической модели, управляющая каким-либо объектом, начальным условием для которой служит его текущее состояние</p> <p>3) реализация найденного оптимального управления</p> <p>4) осуществление прогноза</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							
114.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Этапы создания сложных систем управления роботами:</p> <p>1) целевые точки перемещений манипулятора обозначаются идентификаторами</p> <p>2) координаты промежуточных точек вычисляются из выражений, в которые входят координаты целевых точек</p> <p>3) на языке управления описывается алгоритм выполнения технологической операции в виде последовательности команд движения и условий их окончания</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					312	ОПК-6.2 Интеллектуальные системы управления	повышенны й
115.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Принципы системы, реализующей обратную цепочку рассуждений:</p> <p>1) присвоить значения всем переменным условия из выбранного правила</p> <p>2) определить переменную логического вывода</p> <p>3) определить значение переменной из правила</p> <p>4) в списке логических выводов искать первое вхождение этой переменной</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					2413	ОПК-6.2 Интеллектуальные системы управления	повышенны й
116.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Процесс обучения контроллера:</p> <p>1) обучение контроллера (управляющей сети)</p> <p>2) получение данных для обучения</p> <p>3) выбор конфигурации управляющей сети</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					321	ОПК-6.2 Интеллектуальные системы управления	повышенны й
117.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p>	1Б2А3Б	ОПК-6.3	высокий				



	<p>Установите правильное соответствие для элементов и представляющих их роли:</p> <p>1) в качестве объекта исследования рассматривает искусственную интеллектуальную систему</p> <p>2) объектом исследований рассматривает структуру и механизмы работы мозга человека, а конечной целью – раскрытие тайн мышления</p> <p>3) ориентировано на создание человеко-машинных, интерактивных, интеллектуальных систем</p> <p>А) Первое направление Б) Второе направление В) Третье направление Ответ:</p>		Интеллектуальные системы управления	
118.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите правильное соответствие для элементов и представляющих их роли:</p> <p>1) уровень управления приводами исполнительных механизмов и выполнения базовых операций – элементарных движений, сбора информации о внешней среде</p> <p>2) анализ информации о среде и условиях функционирования, формирования последовательности и контроль исполнения базовых операций для решения поставленной верхним уровнем задачи</p> <p>3) уровень принятия решения или помощи человеку в постановке задачи, целеполагании</p> <p>А) Нижний уровень Б) Средний уровень В) Высший уровень Ответ:</p>	1А2Б3В	ОПК-6.3  Интеллектуальные системы управления	высокий
119.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что такое планирование эксперимента?</p> <p>1) Методика проведения опытов без предварительной подготовки</p> <p>2) Определение факторов, влияющих на результаты эксперимента</p> <p>3) Системный подход к организации и анализу экспериментальных исследований</p> <p>4) Подбор оборудования для проведения экспериментов.</p>	3	ОПК-7.1  Планирование эксперимента	базовый

120.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какой метод используется для отыскания экстремальной области?</p> <p>1) Градиентный метод 2) Метод наименьших квадратов 3) Метод статистического анализа 4) Метод случайного поиска</p>	1	ОПК-7.3  Планирование эксперимента	базовый
121.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Для чего используется кодирование факторов?</p> <p>1) Для упрощения математических вычислений 2) Для увеличения числа уровней факторов 3) Для повышения точности измерений 4) Для исключения влияния внешних условий</p>	1	ОПК-7.2  Планирование эксперимента	базовый
122.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Как проверяется однородность дисперсий параллельных опытов?</p> <p>1) По критерию Фишера 2) По критерию Кохрена 3) По критерию Стьюдента 4) По критерию Пирсона</p>	2	ОПК-7.3  Планирование эксперимента	базовый
123.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Как рассчитывается сумма квадратов отклонений при обработке результатов опроса?</p> <p>1) <math>\sum(a_{ij} - L)^2</math> 2) <math>\sum a_{ij}</math> 3) <math>\sum L</math> 4) <math>\sum(a_{ij} + L)^2</math></p>	1	ОПК-7.1  Планирование эксперимента	базовый
124.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что представляет собой дисперсионный анализ?</p> <p>1) Метод оценки влияния качественных факторов на количественные показатели 2) Метод построения корреляционных зависимостей 3) Метод анализа случайных величин 4) Метод проверки гипотез о равенстве дисперсий</p>	1	ОПК-7.3  Планирование эксперимента	базовый
125.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какова цель корреляционного анализа?</p> <p>1) Определение взаимосвязи между</p>	1	ОПК-7.3  Планирование эксперимента	базовый

	<p>переменными</p> <p>2) Вычисление коэффициентов регрессии</p> <p>3) Проверка гипотез о равенстве средних</p> <p>4) Оценка адекватности модели</p>			
126.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какая связь называется положительной корреляцией?</p> <p>1) При увеличении одной переменной другая убывает</p> <p>2) При увеличении одной переменной другая также увеличивается</p> <p>3) Нет никакой зависимости</p> <p>4) Зависимость носит нелинейный характер</p>	2	ОПК-7.3	базовый
127.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Не являются нарушением исключительного права на изобретение, полезную модель или промышленный образец:</p> <p>1) проведение научного исследования продукта или способа, в которых использованы изобретение или полезная модель, либо научного исследования изделия, в котором использован промышленный образец, либо проведение эксперимента над такими продуктами, способом или изделием;</p> <p>2) использование изобретения, полезной модели или промышленного образца при чрезвычайных обстоятельствах</p> <p>3) разовое изготовление в аптеках по рецептам врачей лекарственных средств с использованием изобретения;</p> <p>4) все ответы верные.</p>	1	ОПК-8.1	базовый
128.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Из объектов патентных прав, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, секретными могут быть:</p> <p>1) полезные модели;</p> <p>2) промышленные образцы;</p> <p>3) изобретения;</p> <p>4) любые объекты патентных прав.</p>	3	ОПК-8.1	базовый
129.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Для установления условия патентоспособности «новизна» для изобретений и промышленных образцов в уровень техники включаются:</p> <p>1) любые сведения, ставшие известными в мире до даты приоритета изобретения;</p> <p>2) любые сведения, ставшие известными в</p>	1	ОПК-8.1	базовый

	России до даты приоритета изобретения; 3) любые сведения, ставшие доступными в России до даты приоритета изобретения; 4) любые сведения и факты							
130.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Право на получение патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец принадлежит: 1) автору и может быть им передано другому лицу в порядке универсального правопреемства или по договору; 2) автору, это право неотчуждаемо и непередаваемо; 3) работодателю, а при его отказе от этого права – автору, который не вправе его передать другим лицам; 4) любому заинтересованному лицу и может быть передано другому лицу по договору.	1	ОПК-8.1  Патентоведение	базовый				
131.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Если изобретение, полезная модель или промышленный образец созданы при выполнении договора подряда или договора на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских или технологических работ, которые прямо не предусматривали их создание, право на получение патента и исключительное право на изобретение, полезную модель или промышленный образец принадлежат: 1) заказчику; 2) подрядчику (исполнителю); 3) подрядчику (исполнителю), если договором между ним и заказчиком не предусмотрено иное; 4) заказчику и подрядчику (исполнителю) совместно.	3	ОПК-8.1  Основы интеллектуальной собственности	базовый				
132.	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>  Определите правильную последовательность действий при регистрации патента: 1) оплата государственной пошлины 2) подача заявления о регистрации 3) внесение сведений в государственный реестр 4) выдача патента заявителю.  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					2134	ОПК-8.1  Основы интеллектуальной собственности	повышенны й
133.	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>	21453	ОПК-8.1  Основы	повышенны й				

	<p>Установите последовательность действий при проведении патентного поиска:</p> <p>1) определение классификационного индекса</p> <p>2) выбор источников информации</p> <p>3) анализ полученных результатов</p> <p>4) формулирование поискового запроса</p> <p>5) поиск патентных документов.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							интеллектуальной собственности	
134.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Определите правильную последовательность этапов при проведении патентной экспертизы:</p> <p>1) проверка соответствия заявки требованиям законодательства</p> <p>2) проверка на наличие аналогов и прототипов</p> <p>3) оценка новизны и изобретательского уровня</p> <p>4) принятие решения о выдаче патента или отказе в выдаче.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					1234	ОПК-8.1	базовый	
			Основы интеллектуальной собственности						
135.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие между объектами интеллектуальной собственности и сроками их правовой охраны:</p> <p>А) Авторское право на произведение науки</p> <p>Б) Патент на изобретение</p> <p>В) Право на товарный знак</p> <p>Г) Смежные права на исполнение</p> <p>1) в зависимости от условий договора</p> <p>2) 20 лет с даты подачи заявки</p> <p>3) 10 лет с даты регистрации</p> <p>4) в течение жизни автора и 70 лет после его смерти</p> <p>Ответ:</p>	A4B2B3Г1	ОПК-8.1	повышенны й	Основы интеллектуальной собственности				
136.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие между видами прав на интеллектуальную собственность и их характеристиками:</p> <p>А) Исключительное право</p> <p>Б) Личные неимущественные права</p> <p>В) Иные права</p> <p>Г) Право на получение патента</p>	A2B1B4Г3	ОПК-8.1	повышенны й	Основы интеллектуальной собственности				

	<p>1) право автора на имя, на защиту от искажения произведения;</p> <p>2) право использовать объект интеллектуальной собственности по своему усмотрению любым не противоречащим закону способом;</p> <p>3) право подать заявку на получение патента на изобретение;</p> <p>4) право на вознаграждение за использование объекта интеллектуальной собственности.</p> <p>Ответ:</p>			
137.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что представляет собой научная проблема?</p> <p>1) вопрос, требующий решения;</p> <p>2) противоречие, требующее объяснения;</p> <p>3) задача, требующая выполнения;</p> <p>4) проблема, не имеющая решения.</p>	2	ОПК-9.1	базовый
	Методология и методы научных исследований			
138.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что понимается под научной новизной исследования?</p> <p>1) применение новых методов исследования;</p> <p>2) использование новых источников информации;</p> <p>3) получение новых знаний, ранее не известных науке;</p> <p>4) публикация результатов исследования в научном журнале.</p>	3	ОПК-9.1	базовый
	Методология и методы научных исследований			
139.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что представляет собой научная теория?</p> <p>1) набор гипотез;</p> <p>2) система взаимосвязанных утверждений, объясняющих определённое явление;</p> <p>3) описание методики исследования;</p> <p>4) перечень фактов.</p>	2	ОПК-9.1	базовый
	Методология и методы научных исследований			
140.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что понимается под научной методологией?</p> <p>1) совокупность методов исследования;</p> <p>2) система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности;</p> <p>3) набор инструментов для сбора данных;</p> <p>4) процедура проверки гипотез.</p>	2	ОПК-9.1	базовый
	Методология и методы научных исследований			
141.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что понимается под системным подходом в научном исследовании?</p> <p>1) изучение объекта как системы, состоящей</p>	1	ОПК-9.1	базовый
	Методология и методы научных исследований			

	из взаимосвязанных элементов, что позволяет рассматривать его как целостное образование; 2) применение математических моделей для описания системы; 3) проведение экспериментов с системой; 4) наблюдение за системой в естественных условиях.								
142.	Прочитайте текст и установите последовательность Определите правильную последовательность этапов в процессе публикации научной статьи: 1) отправка на рецензирование 2) написание статьи 3) доработка статьи 4) публикация  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					2134	ОПК-9.1  Методология и методы научных исследований	базовый	
143.	Прочитайте текст и установите последовательность Установите последовательность определения актуальности исследования: 1) выявление пробелов 2) анализ текущей научной литературы 3) формулировка проблемы  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				213	ОПК-9.1  Методология и методы научных исследований	базовый		
144.	Прочитайте текст и установите последовательность Определите правильную последовательность частей научного доклада: 1) актуальность 2) цель и задачи 3) методы 4) выводы 5) результаты  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						12354	ОПК-9.1  Методология и методы научных исследований	базовый
145.	Прочитайте текст и установите правильное соответствие Установите соответствие между методом исследования и его характеристикой: А) Анализ Б) Синтез В) Индукция Г) Дедукция  1) Разделение объекта на составные части для изучения их по отдельности.	A1B2B3Г4	ОПК-9.1  Методология и методы научных исследований	повышенны й					

	<p>2) Объединение отдельных частей в единое целое.</p> <p>3) Логическое умозаключение от частного к общему.</p> <p>4) Логическое умозаключение от общего к частному.</p> <p>объектами интеллектуальной собственности и сроками их правовой охраны:</p> <p>Ответ:</p>			
146.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие между типом исследования и его целью:</p> <p>А) Фундаментальное</p> <p>Б) Прикладное</p> <p>В) Монодисциплинарное</p> <p>Г) Междисциплинарное</p> <p>1) Решение практических задач и проблем.</p> <p>2) Получение новых знаний о закономерностях и явлениях.</p> <p>3) Проведение исследования в рамках одной научной дисциплины.</p> <p>4) Интеграция знаний из разных научных областей.</p> <p>Ответ:</p>	A2Б1В3Г4	ОПК-9.1	повышенны й
147.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Регуляторы, которые для перемещения регулирующего органа использует энергию, поступающую только от чувствительного элемента</p> <p>1) регуляторы прямого действия</p> <p>2) регуляторы не прямого действия</p> <p>3) исполнительные механизмы</p> <p>4) электродвигатели</p>	1	ОПК-10.3	базовый
148.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>1) Что такое SCADA-системы? Системы управления только для промышленных процессов.</p> <p>2) Системы сбора данных и управления процессами в реальном времени.</p> <p>3) Системы для мониторинга здоровья.</p> <p>4) Системы управления финансовыми потоками</p>	2	ОПК-10.2	базовый
149.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что такое PID-регулятор?</p> <p>1) Регулятор только для статических процессов.</p>	2	ОПК-10.3	базовый



	<p>2) Контроллер, использующий пропорциональную, интегральную и дифференциальную составляющие для управления.</p> <p>3) Регулятор для электрических цепей.</p>			
150.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что такое адаптивное управление?</p> <p>1) Управление, основанное на статических данных.</p> <p>2) Метод управления, который подстраивается под изменяющиеся условия процесса.</p> <p>3) Метод управления без участия человека.</p> <p>4) Метод управления только для финансовых систем.</p>	2	ОПК-10.1 Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
151.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Каковы основные этапы внедрения автоматизированной системы?</p> <p>1) Только тестирование системы.</p> <p>2) Анализ, проектирование, внедрение, тестирование и обслуживание системы.</p> <p>3) Только обучение персонала.</p> <p>4) Только установка оборудования.</p>	2	ОПК-10.1 Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
152.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>К какому виду нормирующих преобразователей можно отнести делители напряжения?</p> <p>1) имеющих на входе и выходе одинаковые физические величины;</p> <p>2) преобразователи, имеющие на входе и выходе различные физические величины;</p> <p>3) преобразователям структуры сигнала.</p>	1	ОПК-10.2 Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
153.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Этапы составления автоматной таблицы выстроить по порядку</p> <p>1) Построить модель «объект управления – система управления – оператор»</p> <p>2) Определить совокупность точек, с которых в систему управления поступает необходимая информация (датчики, сигналы от оператора), и куда подаются управляющие воздействия</p> <p>3) Выделить комбинации входов системы управления, которые могут встретиться при функционировании объекта управления</p> <p>4) Обозначить режимы</p> <p>5) Для каждого режима записать состояние выходов системы управления</p>	123456	ОПК-10.3 Проектирование систем автоматизации и управления	высокий

	6) Если удалось однозначно определить состояние выходов для каждого из режимов, то составляется автоматная таблиц			
154.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие — «ПОНЯТИЕ — СОДЕРЖАНИЕ»:</p> <p>1) гипотеза; 2) фальсификация; 3) верификация;</p> <p>А) установление истинности предложений; Б) устранение неопределенности в исследовании; В) установление ложности <i>предположений</i>.</p> <p><i>Ответ:</i></p>	1Б2В3А	ОПК-10.2  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенны й
155.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Расположите работы по разработке концепции системы управления в порядке их следования:</p> <p>1) разработка регламентирующей документации; 2) разработка процедур управления; 3) составление схемы принятия решений; 4) обследование объекта автоматизации; 5) определение взаимосвязей между процедурами; 6) логический анализ схемы.</p>	425361	ОПК-10.3  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенны й
156.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Этапы исследования систем управления?</p> <p>1) выбор эталонного состояния системы и ее элементов; 2) характеристика фактического состояния системы; 3) расчет отклонений от эталона и выявление их причин; 4) анализ условий устранения выявленных отклонений; 5) обоснование методов и этапов достижения эталонного состояния по вариантам; 6) сопоставление экономичности различных вариантов достижения эталонного состояния.</p>	215634	ОПК-10.3  Проектирование систем автоматизации и управления	высокий
157.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Статикой называется установившийся режим звена или системы, при котором:</p> <p>1) функция входного и выходного сигнала звена (или системы) изменяются во времени; 2) установившийся режим звена или системы, при котором входной и выходной</p>	2	ОПК-11.2  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	базовый

	<p>сигналы звена (или системы) постоянны во времени;</p> <p>3) режим звена или системы, при котором передаточная функция входного и выходного сигнала звена (или системы) при снятии внешнего воздействия возвращается к стационарному значению;</p> <p>4) режим звена или системы, при котором входной и выходной сигналы звена (или системы) при снятии внешнего воздействия возвращается к стационарному значению;</p>			
158.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>В динамике:</p> <p>1) передаточная функция звена (системы) изменяется во времени вследствие изменения входной величины;</p> <p>2) передаточная функция звена (системы) изменяется в зависимости от времени;</p> <p>3) выходная величина звена (системы) изменяется во времени вне зависимости от входной величины;</p> <p>4) выходная величина звена (системы) изменяется во времени вследствие изменения входной величины;</p>	4	<p>ОПК-11.2</p> <p>Компьютерные технологии в автоматизации и управлении</p>	базовый
159.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>1) объект управления</p> <p>2) устройство управления</p> <p>3) алгоритм управления</p> <p>4) регулятор</p> <p>5) ошибка регулирования</p> <p>А) совокупность устройств, с помощью которых осуществляется управление входами объекта управления.</p> <p>Б) последовательность операций, которые должны быть реализованы техническими средствами в соответствии с получаемой информацией и результатами промежуточных вычислений.</p> <p>В) устройство, физический процесс либо совокупность процессов, которыми необходимо управлять для получения требуемого результата.</p> <p>Г) разность между требуемым значением регулируемой величины и текущим её значением.</p> <p>Д) преобразует ошибку регулирования в управляющее воздействие, поступающее на объект управления.</p>	1В2А3Б4Д5Г	<p>ОПК-11.1</p> <p>Компьютерные технологии в автоматизации и управлении</p>	базовый
160.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p>	4	<p>ОПК-11.3</p> <p>Компьютерные</p>	базовый

	<p>Функция <math>A(\omega)</math> равна:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) разности фаз выходной и входной гармонических величин;</li> <li>2) отношению фаз выходной и входной гармонических величин;</li> <li>3) сумме фаз выходной и входной гармонических величин;</li> <li>4) отношению амплитуд выходной и входной гармонических величин;</li> <li>5) отношению фаз входной и выходной гармонических величин.</li> </ol>		технологии в автоматизации и управлении	
161.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) измерительные компоненты.</li> <li>2) комплексный компонент.</li> <li>3) вычислительные компоненты.</li> <li>4) связующие компоненты.</li> <li>5) вспомогательные компоненты.</li> </ol> <p>А) контроллер программируемый.  Б) первичные измерительные преобразователи, имеющие нормированные метрологические характеристики.  В) технические устройства и средства связи, используемые для приема и передачи сигналов, несущих информацию об измеряемой величине от одного компонента ИУС к другому.  Г) приборы световой и звуковой сигнализации используемые для отображения состояния отдельных рабочих процессов и работы оборудования, а также для сигнализации неисправностей.  Д) автоматизированное рабочее место.</p>	1Б2А3Д4В5Г	<p>ОПК-11.3</p> <p>Компьютерные технологии в автоматизации и управлении</p>	повышенны й
162.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Проект – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия</li> <li>2) ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией</li> <li>3) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения, поставленных перед ними целей</li> <li>4) совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть</li> </ol>	2	<p>ОПК-11.1</p> <p>Компьютерные технологии в автоматизации и управлении</p>	базовый

	обеспечено с целью достижения поставленной цели								
163.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Жизненный цикл проекта составляет...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) совокупность операций в ходе его реализации</li> <li>2) время от зарождения идеи до утилизации результатов</li> <li>3) время от начала проекта до его полного завершения</li> <li>4) запланированные работы проекта</li> </ol>	3	ОПК-11.1  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	базовый					
164.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Календарный план – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) документ, устанавливающий график выполнения работ проекта</li> <li>2) план по созданию календаря</li> <li>3) документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта</li> <li>4) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта</li> </ol>	3	ОПК-11.1  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	базовый					
165.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Расположите в правильной последовательности шаги при создании нового проекта в MS Project:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) выбор шаблона проекта</li> <li>2) настройка параметров проекта (дата начала, длительность, календарь)</li> <li>3) создание задач</li> <li>4) назначение ресурсов на задачи</li> <li>5) определение зависимостей между задачами</li> </ol> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>						12354	ОПК-11.1  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	повышенный
166.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Соотнесите инструмент для управления проектами и его основное применение:</p> <p>А) Таблицы Б) Диаграммы Ганта В) Сетевые графики Г) Канбан-доски</p> <p>1) Структурирование информации, организация списков задач</p>	A1B3B4Г2	ОПК-11.1  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	базовый					

	<p>2) Управление потоком задач, визуализация рабочего процесса</p> <p>3) Визуализация расписания и временных рамок проекта.</p> <p>4) Определение зависимостей между задачами, планирование последовательности работ.</p> <p>Ответ:</p>			
167.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какие бывают формы дискретных фильтров?</p> <p>1) каноническая, транспонированная, последовательная, эллиптическая.</p> <p>2) каноническая, балансная, параллельная, эллиптическая.</p> <p>3) транспонированная, последовательная, параллельная, каскадная.</p> <p>4) каноническая, транспонированная, последовательная, параллельная.</p>	4	ОПК-12.1	базовый
168.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Дискретное преобразование Фурье используется для:</p> <p>1) корреляционного анализа.</p> <p>2) анализа предельных циклов.</p> <p>3) спектрального анализа.</p> <p>4) квантового анализа.</p>	3	ОПК-12.2	базовый
169.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Случайные стационарные процессы, это случайные процессы, у которых:</p> <p>1) статистические характеристики, которых одинаковы во всех временных сечениях.</p> <p>2) статистические характеристики, которых различны в зависимости от временных сечений</p> <p>3) у которых, статистические характеристики стремятся к бесконечности.</p> <p>4) статистические характеристики, которых не могут принимать нулевые значения.</p>	1	ОПК-12.3	базовый
170.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какими параметрами определяется гармонический сигнал?</p> <p>1) амплитудой <math>A</math> и частотой <math>\omega</math>.</p> <p>2) амплитудой <math>A</math> и начальной фазой <math>\varphi</math>.</p> <p>3) амплитудой <math>A</math>, частотой <math>\omega</math> и начальной фазой <math>\varphi</math>.</p> <p>4) частотой <math>\omega</math> и начальной фазой <math>\varphi</math>.</p>	3	ОПК-12.4	базовый
171.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p>	1	ОПК-12.5	базовый

	<p>Что представляют собой аналоговые сигналы?</p> <p>1) непрерывно меняются во времени.</p> <p>2) состоят из последовательностей нулей «0» и единиц «1».</p> <p>3) меняются по шагам (ступеням).</p> <p>4) существуют только в частотной области.</p>		идентификации и алгоритмы обработки сигналов	
172.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Эта функция в MATLAB вычисляет нули, полюса и коэффициент усиления аналогового фильтра нижних частот Чебышева II рода n-го порядка</p> <p>1) cheblfp(x,y).</p> <p>2) demo.</p> <p>3) platx.</p> <p>4) tf2zp.</p>	1	ОПК-12.6  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	повышенны й
173.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Три синусоидальных сигнала с частотами 100 Гц, 200 Гц и 350 Гц и амплитудами 1 В, 2 В и 3 В соответственно, складываются, в результате получается один сигнал. Какой должна быть минимальная частота дискретизации для того, чтобы обеспечить приемлемое восстановление суммарного сигнала?</p> <p>1) 700 Гц.</p> <p>2) 1025 Гц.</p> <p>3) 1050 Гц.</p> <p>4) 400 Гц.</p>	1	ОПК-12.7  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	повышенны й
174.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Как описывается линейная цепь в пространстве состояний?</p> <p>1) <math>x'(t)=A \cdot x(t)</math>.</p> <p>2) <math>x'(t)=B \cdot x(t)</math>.</p> <p>3) <math>y(t)=C \cdot x(t)+D \cdot u(t)</math>.</p> <p>4) <math>x'(t)=A \cdot x(t)+B \cdot u(t)</math>.</p>	4	ОПК-12.1  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	повышенны й
175.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какая из представленных формул является формулой прямого преобразования Фурье?</p> <p>1) <math>S(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-j\omega t} dt</math>.</p> <p>2) <math>S(\omega) = \int_0^T s(t)s(t-\tau)dt</math>.</p> <p>3) <math>S(\omega) = \frac{1}{T} \int_{-T/2}^{T/2} s(t)e^{-j\omega t} dt</math>.</p>	1	ОПК-12.2  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	повышенны й

	4) $S(\omega) = \frac{1}{\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{s(t)}{t - \tau} dt$ .			
176.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</p> <p>Два чисто синусоидальных сигнала имеют одинаковую амплитуду <math>A</math> и частоту <math>f</math>. Разность фаз между ними составляет <math>180^\circ</math>. Если эти сигналы сложить, то каким будет суммарный сигнал?</p> <p>1) синусоидальный сигнал с амплитудой <math>2A</math> и частотой <math>2f</math>.  2) синусоидальный сигнал с амплитудой <math>A</math> и сдвигом фазы <math>\pm 90^\circ</math> относительно первого и второго сигналов соответственно.  3) сигнала не будет.  4) синусоидальный сигнал с амплитудой <math>A/2</math> и частотой <math>f</math>.</p>	3	ОПК-12.4  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	повышенный
177.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</p> <p>Под алгоритмом понимают?</p> <p>1) выполненное действие или команда;  2) понятное и точное предписание, которое определяет содержание и последовательность операций;  3) управляющее воздействие;  4) простые команды для системы;  5) составные команды для системы.</p>	3	ПК-1.1  Алгоритмизация технологических процессов	базовый
178.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</p> <p>Какой результат исполнения данного алгоритма:  D: = 1  D: = 0  D: = D+D  1) 2;  2) 1;  3) 0;  4) 10;  5) 3.</p>	1	ПК-1.1  Алгоритмизация технологических процессов	базовый
179.	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</p> <p>Каких алгоритмов не существует?</p> <p>1) линейные;  2) разветвляющиеся;  3) величинные;  4) циклические;  5) вспомогательные.</p>	3	ПК-1.1  Алгоритмизация технологических процессов	базовый
180.	Прочитайте текст, выберите правильный	4	ПК-1.2	базовый



	<p><i>ответ</i></p> <p>В разветвляющихся алгоритмах в зависимости от условия:</p> <p>1) выполняется две серии команд;</p> <p>2) выполняется сначала серия команд после <u>иначе</u>, потом – после <u>если</u>;</p> <p>3) не выполняется ни одна из серий команд;</p> <p>4) выполняется только одна из двух серий команд;</p> <p>5) выполняется сначала серия команд после <u>если</u>, потом – после <u>иначе</u>.</p>		Алгоритмизация технологических процессов	
181.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что называется циклом ?</p> <p>1) совокупность действий алгоритма, связанную с повторением;</p> <p>2) совокупность действий алгоритма, связанную с ветвлением;</p> <p>3) совокупность действий алгоритма, связанную с линейностью;</p> <p>4) совокупность действий алгоритма, связанную с многократным ветвлением;</p> <p>5) совокупность действий алгоритма, связанную с многократной линейностью.</p>	1	<p>ПК-1.2</p> <p>Алгоритмизация технологических процессов</p>	базовый
182.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i></p> <p>Какие методы используются для решения задач оптимизации процессов, описываемых системами дифференциальных уравнений?</p> <p>1) принцип максимума</p> <p>2) динамическое программирование</p> <p>3) метод множителей Лагранжа</p> <p>4) методы исследования функций</p> <p>5) методы вариационного исчисления</p>	123	<p>ПК-1.3</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	высокий
183.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i></p> <p>Какие задачи решаются с помощью методов, использующих принцип максимума?</p> <p>1) методы используются для решения задач оптимизации процессов, описываемых системами дифференциальных уравнений</p> <p>2) методы используются для решения оптимальных задач, в которых критерии оптимальности и ограничения задаются в виде полиномов</p> <p>3) методы используются для решения оптимальных задач с нелинейными функциями цели</p> <p>4) методы используются для решения оптимальных задач с линейными</p>	1234	<p>ПК-1.3</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	высокий

	выражениями для критерия оптимальности и линейными ограничениями на область изменения переменных 5) методы используются для решения задач оптимизации дискретных многостадийных процессов			
184.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i>  Какие задачи решаются с помощью методов динамического программирования? 1) методы используются для решения задач оптимизации дискретных многостадийных процессов 2) методы используются для решения оптимальных задач, в которых критерии оптимальности и ограничения задаются в виде полиномов 3) методы используются для решения оптимальных задач с нелинейными функциями цели 4) методы используются для решения оптимальных задач с линейными выражениями для критерия оптимальности и линейными ограничениями на область изменения переменных 5) методы используются для решения задач оптимизации процессов, описываемых системами дифференциальных уравнений	245	ПК-1.3  Современные методы оптимизации локальных систем	повышенны й
185.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Как обозначаются классы энергоэффективности? 1) цифрами I, II, III и т.д. 2) буквами А, В, С и т.д. 3) знаками ++, +, -, -- и т.д. 4) знаками E100, E50, E25 и т.д.	2	ПК-1.4  Энергосбережение и ресурсосбережение в теплоэнергетике	высокий
186.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Энергобаланс – это ... 1) совокупность энергетических установок и вспомогательных устройств с целью обеспечения бесперебойного снабжения предприятия различными видами энергии и энергоносителей 2) баланс добычи, переработки, транспортировки, преобразования, распределения и потребления всех видов энергоресурсов и энергии в производстве 3) отношение полезно-используемой энергии ко всей энергии, выделяемой в системе.	2	ПК-1.4  Энергосбережение и ресурсосбережение в теплоэнергетике	базовый
187.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>	2	ПК-2.1  Математическое	базовый

	<p>Какое из следующих уравнений является математической моделью линейной зависимости?</p> <p>1) <math>ax^2 + bx + c =</math></p> <p>2) <math>y = mx + b</math></p> <p>3) <math>\sin(x)</math></p> <p>4) <math>e^x</math></p>		моделирование	
188.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i></p> <p>При внедрении процессного подхода, для целей управления должны быть:</p> <p>1) разработаны KPI по каждому процессу</p> <p>2) разработаны и внедрены регламенты деятельности руководителей всех уровней по непрерывному улучшению процессов на основе цикла PDCA</p> <p>3) разработаны должностные инструкции руководителей</p> <p>4) созданы формы управленческой отчетности по всем бизнес-процессам</p>	2	<p>ПК-2.2</p> <p>Алгоритмизация технологических процессов</p>	базовый
189.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что такое «Жизненный цикл» модели в имитационном моделировании?</p> <p>1) период активного использования модели</p> <p>2) срок службы компьютера, на котором выполняется моделирование</p> <p>3) последовательность этапов создания, верификации, и использования модели</p> <p>4) время жизни программного обеспечения</p>	3	<p>ПК-2.3</p> <p>Математическое моделирование</p>	базовый
190.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какой из методов используется для аппроксимации функций в задачах математического моделирования?</p> <p>1) интегральный метод</p> <p>2) метод трех сигм</p> <p>3) сплайн-интерполяция</p> <p>4) метод наименьших квадратов</p>	4	<p>ПК-2.4</p> <p>Математическое моделирование</p>	базовый
191.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>Установите соответствие между термином и определением</p> <p>1) Метод исследования характеристик технологического процесса изготовления литых заготовок на базе моделей</p> <p>2) Модель, имитирующая взаимосвязи между ключевыми параметрами технологического процесса изготовления литых заготовок и реализованная в виде программного кода на базе некоторого алгоритмического языка программирования</p>	1A2B3Б	<p>ПК-2.4</p> <p>Математическое моделирование</p>	повышенный

	<p>3) Физические процессы, протекающие в рамках технологии изготовления литых заготовок</p> <p>А) Моделирование Б) Объект моделирования В) Компьютерная модель Ответ:</p>			
192.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какой из этапов математического моделирования должен проводиться перед остальными?</p> <p>1) численное решение 2) постановка экономической проблемы и её качественный анализ 3) математический анализ модели 4) подготовка исходной информации 5) построение математической модели</p>	2	<p>ПК-2.4</p> <p>Математическое моделирование</p>	базовый
193.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Что такое декомпозиция ?</p> <p>1) объединение частных подмоделей в модель, создание ее из более простых, отражающих отдельные стороны функционирования объекта; 2) объединение моделей с целью создания частных подмоделей, более простых, отражающих отдельные стороны функционирования объекта; 3) расчленение модели на частные подмодели, разбиение на более простые, отражающие отдельные стороны функционирования объекта; 4) расчленение модели на частные подмодели, отражающие усложненные структуры модели функционирования объекта;</p>	1	<p>ПК-2.4</p> <p>Математическое моделирование</p>	базовый
194.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Как называют объект управления при отсутствии самовыравнивания?</p> <p>1) астатическим; 2) статическим; 3) неустойчивым 4) устойчивым;</p>	1	<p>ПК-2.2</p> <p>Математическое моделирование</p>	базовый
195.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Какие переменные называются глобальными?</p> <p>1) Переменные, которые объявлены внутри</p>	2	<p>ПК-2.3</p> <p>Математическое моделирование</p>	базовый

	<p>подпрограммы и они могут быть использованы как внутри данной подпрограммы, так и в основной программе;</p> <p>2) Переменные, которые объявлены в основной программе и их могут использовать любые процедуры и функции данной программы.</p> <p>3) Переменные, которые объявлены внутри подпрограммы и они могут быть использованы только внутри данной подпрограммы.</p>														
196.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Постановка задачи принятия решений для различного класса задач управления современными технологическими процессами:</p> <p>1) формирование множества возможных решений</p> <p>2) Поиск необходимой информации</p> <p>3) Формирование критериев оценки решений</p> <p>4) Проведение оценки решений</p> <p>5) Идентификация проблемы и постановка цели</p> <p>6) Оценка результата</p> <p>7) Ситуационный анализ</p> <p>8) Реализация</p> <p>9) Выбор наилучшего решения</p> <p>10) Планирование</p> <p>11) Мониторинг реализации</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>												7521349108116	ПК-3.1 Конфигурирование прикладных интерфейсов	повышенны й
197.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Этапы разработки систем управления с помощью SCADA–систем:</p> <p>1) создание прикладной системы управления для каждого узла</p> <p>2) разработка архитектуры системы автоматизации в целом</p> <p>3) согласование параметров прикладной системы с информацией, которой обмениваются устройства нижнего уровня с внешним миром</p> <p>4) решение вопросов, связанных с возможной поддержкой распределенной архитектуры</p> <p>5) отладка созданной прикладной программы в режиме эмуляции</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>												24135	ПК-3.1 Конфигурирование прикладных интерфейсов	повышенны й
198.	<p><i>Прочитайте текст и установите последовательность</i></p>	391462857	ПК-3.1	повышенны й											

	<p>Стадии жизненного цикла CALS–технологии:</p> <p>1) планирование производства и его ресурсов</p> <p>2) реализация (поставки)</p> <p>3) маркетинг</p> <p>4) снабжение</p> <p>5) сопровождение</p> <p>6) производство или предоставление услуг</p> <p>7) утилизация</p> <p>8) монтаж и ввод в эксплуатацию</p> <p>9) проектирование и разработка продукции</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>												Конфигурирование прикладных интерфейсов	
199.	<p><i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i></p> <p>1) Движение (мигание или изменение позиции) –</p> <p>2) Яркость –</p> <p>3) Форма (символ, шрифт, форма символа) –</p> <p>А) Не очень эффективный метод, так как люди способны различить лишь несколько уровней яркости</p> <p>Б) Используется для того, чтобы дифференцировать различные категории данных</p> <p>В) Очень эффективный метод, поскольку глаз имеет специальный детектор движущихся элементов</p>	1B2A3Б	<p>ПК-3.1</p> <p>Конфигурирование прикладных интерфейсов</p>	высокий										
200.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Основной инструмент разработчика информационной системы на базе 1С:</p> <p>1) платформа</p> <p>2) прикладное решение</p> <p>3) конфигуратор</p> <p>4) интерфейс пользователя</p>	3	<p>ПК-3.1</p> <p>Конфигурирование прикладных интерфейсов</p>	базовый										
201.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Логические единицы, составляющие конфигурацию системы 1С:</p> <p>1) объекты конфигурации</p> <p>2) элементы формы приложения</p> <p>3) составляющие части платформы</p> <p>4) компоненты интерфейса</p>	1	<p>ПК-3.2</p> <p>Конфигурирование прикладных интерфейсов</p>	базовый										
202.	<p><i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i></p> <p>Объект конфигурации, предназначенный для работы со списками данных:</p> <p>1) справочник</p>	1	<p>ПК-3.2</p> <p>Конфигурирование прикладных интерфейсов</p>	базовый										

	2) документ 3) регистр накопления 4) перечисление			
203.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Виды числовой информации, накапливаемой регистром накопления, называются: 1) элементами макета 2) элементами справочника 3) ресурсами 4) реквизитами	3	ПК-3.2  Конфигурирование прикладных интерфейсов	базовый
204.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Объект для описания структуры постоянных наборов значений: 1) макет 2) перечисление 3) отчет 4) документ	2	ПК-3.2  Конфигурирование прикладных интерфейсов	базовый
205.	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i>  Соотнесите типы лицензий программного обеспечения с их характеристиками: 1) Freeware 2) Shareware 3) Commercialware 4) Trialware  А) коммерческое программное обеспечение, при котором главной целью распространения программы является извлечение прибыли Б) бесплатное программное обеспечение, лицензионное соглашение которого не требует каких-либо выплат правообладателю В) программное обеспечение, лицензионное соглашение которого предусматривает бесплатное использование программы без каких-либо ограничений в функциональности только в течение пробного периода Г) условно бесплатное программное обеспечение, которое не является бесплатным или свободным, но предполагает оплату за использование Д) проприетарное программное обеспечение, которое является частной собственностью авторов или правообладателей и не удовлетворяет критериям свободного ПО Ответ:	1Б2Г3А4В	ПК-3.2  Конфигурирование прикладных интерфейсов	высокий
206.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Как проверяется адекватность модели	1	ПК-4.1  Планирование эксперимента	базовый

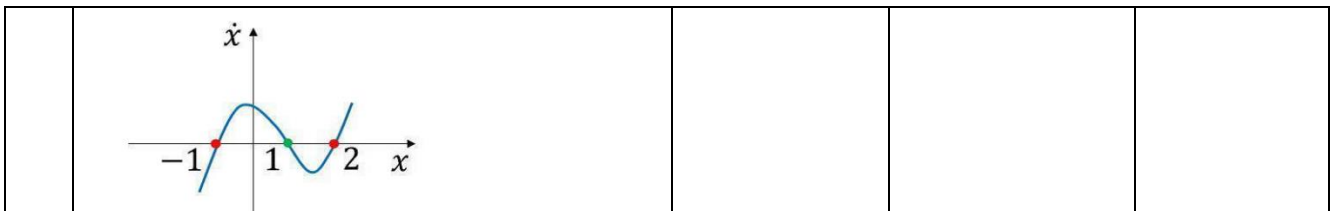
	регрессии? 1) По критерию Фишера 2) По критерию Стьюдента 3) По критерию Кохрена 4) По критерию Пирсона									
207.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Что означает термин "нулевой уровень" фактора? 1) Самое высокое значение фактора 2) Середина интервала варьирования фактора 3) Минимальное значение фактора 4) Начальное значение фактора	2	ПК-4.1  Планирование эксперимента	базовый						
208.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Что такое интервал варьирования фактора? 1) Разница между максимальным и минимальным значениями фактора 2) Среднее значение фактора 3) Сумма всех значений фактора 4) Произведение всех значений фактора	1	ПК-4.2  Планирование эксперимента	базовый						
209.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Какие данные используются в однофакторном дисперсионном анализе? 1) Одна группа данных 2) Две группы данных 3) Несколько групп данных 4) Все варианты верны	3	ПК-4.3  Планирование эксперимента	базовый						
210.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>  Что такое статистическая значимость коэффициентов регрессии? 1) Влияние факторов на функцию отклика 2) Способность модели предсказывать результаты 3) Наличие связи между переменными 4) Все перечисленные	4	ПК-4.4  Планирование эксперимента	базовый						
211.	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i>  Установите соответствие между термином и его определением: <table><tr><td>1. Фактор</td><td>А) Значение фактора, при котором модель строится для средних условий</td></tr><tr><td>2. Уровень фактора</td><td>Б) Величина, воздействующая на исследуемый процесс и принимающая определенное значение</td></tr><tr><td>3. Нулевой</td><td>В) Значение фактора, соответствующее одному из</td></tr></table>	1. Фактор	А) Значение фактора, при котором модель строится для средних условий	2. Уровень фактора	Б) Величина, воздействующая на исследуемый процесс и принимающая определенное значение	3. Нулевой	В) Значение фактора, соответствующее одному из	1Б2В3А	ПК-4.3  Планирование эксперимента	повышенны й
1. Фактор	А) Значение фактора, при котором модель строится для средних условий									
2. Уровень фактора	Б) Величина, воздействующая на исследуемый процесс и принимающая определенное значение									
3. Нулевой	В) Значение фактора, соответствующее одному из									



	уровень	состояний в области определения			
	Ответ:				
212.	Прочитайте текст и установите правильное соответствие		1В2А3Б	ПК-4.3 Планирование эксперимента	повышенны й
	Установите соответствие между этапом дисперсионного анализа и его содержанием:				
	1. Сбор данных	А) Вычисление суммы квадратов отклонений			
	2. Расчет дисперсий	Б) Определение влияния качественных факторов на количественные показатели			
	3. Анализ результатов	В) Проведение параллельных опытов и фиксация значений параметра оптимизации			
	Ответ:				
213.	Прочитайте текст и установите последовательность		2134	ПК-4.1 Планирование эксперимента	повышенны й
	Установите последовательность этапов проведения дисперсионного анализа: 1) Вычисление суммы квадратов отклонений 2) Сбор данных 3) Анализ результатов 4) Расчет дисперсий Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:				
	<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>				
214.	Прочитайте текст и установите последовательность		4312	ПК-4.1 Планирование эксперимента	повышенны й
	Установите последовательность действий при проверке однородности дисперсий: 1) Определение числа степеней свободы 2) Проверка по критерию Кохрена 3) Вычисление дисперсии воспроизводимости 4) Проведение параллельных опытов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:				
	<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>				
215.	Прочитайте текст и установите правильную последовательность исследования объекта управления, представленного нелинейным диффуравнением		312	ПК-5.1 Цифровые двойники в системах автоматизации	повышенны й
	1) изображаем фазовую траекторию				

	2) классифицируем стационарные точки, то есть определяем какие из них устойчивы, асимптотически устойчивы или неустойчивы 3) решаем уравнения $f(x) = 0$ , определяем стационарные точки Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>								
216.	Установите правильную последовательность этапов создания цифрового двойника:  1) моделирование физического объекта 2) сбор реальных данных о работе объекта 3) анализ данных для улучшения модели 4) создание программного обеспечения для симуляции 5) тестирование и валидация цифрового двойника	12435	ПК-5.2  Цифровые двойники в системах автоматизации	повышенны й					
217.	Установите правильную последовательность этапов внедрения автоматизированной системы управления с ЦД:  1) запуск системы в эксплуатацию 2) выбор и проектирование автоматизированной системы 3) оценка текущих процессов и систем 4) тестирование и отладка системы 5) разработка и программирование системы	32541	ПК-5.4  Цифровые двойники в системах автоматизации	повышенны й					
218.	Прочитайте текст и установите последовательность  Расположите шаги реализации механизма безопасной цифровой доставки лицензионного ключа покупателю программного обеспечения в правильной последовательности: 1) генерация уникального лицензионного ключа 2) подтверждение платежа покупателем 3) проверка правильности введенных платежных реквизитов 4) отправка ключа покупателю на указанный e-mail 5) хранение ключей в защищенной базе данных Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						51324	ПК-5.4  Цифровые двойники в системах автоматизации	высокий
219.	Прочитайте текст и установите последовательность  Распределите этапы жизненного цикла продажи программного продукта в	2413	ПК-5.4  Цифровые двойники в системах	повышенны й					

	электронной коммерции в хронологической последовательности: 1) доставка цифрового товара клиенту (лицензия, программное обеспечение) 2) предпродажная поддержка и консультации покупателей 3) послепродажная техническая поддержка и обновление продукта 4) оформление заказа и проведение платежной операции Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						автоматизации	
220.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ  Метод фазовой плоскости – это: 1) метод анализа свойств решений дифференциальных уравнений 2) метод вычисления интегралов 3) метод раскрытия определителя матрицы 4) метод решения систем линейных алгебраических уравнений	1	ПК-5.1  Хаотическая динамика нелинейных систем	базовый				
221.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ  Закон Мальтуса - это: 1) закон развития популяций 2) закон роста гравитации 3) закон раскрытия определителя матрицы 4) закон о роста документооборота в области образования	1	ПК-5.3  Хаотическая динамика нелинейных систем	базовый				
222.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ  Зависимость выходного параметра объекта от входного называется: 1) статической характеристикой 2) импульсной характеристикой 3) динамической характеристикой 4) частотной характеристикой	1	ПК-5.2  Цифровые двойники в системах автоматизации	базовый				
223.	Прочитайте текст, выберите правильный ответ  Какой из методов используется для аппроксимации функций в задачах моделирования? 1) интегральный метод 2) метод трех сигм 3) сплайн-интерполяция 4) метод наименьших квадратов	4	ПК-5.3  Цифровые двойники в системах автоматизации	базовый				
224.	Дана фазовая траектория одномерной динамической системы, установите неустойчивые точки (репеллер) и запишите ответ	– 1, 2	ПК-5.3  Хаотическая динамика нелинейных систем	высокий				



### Задания открытого типа

№ п/п	Текст задания	Ключ правильного ответа	Код компетенции	Уровень сложности задания
225.	<p><i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i></p> <p>Как называется свойство систем, которое определяет, что система должна иметь хотя бы одно общее свойство у всех ее элементов?</p> <p>Ответ:</p>	гомогенность	УК-1.1 Интеллектуальные системы управления	повышенный
226.	<p><i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i></p> <p>Как называется свойство систем, которое определяет, что в каждой системе должно быть многообразие свойств разнородных элементов?</p> <p>Ответ:</p>	гетерогенность	УК-1.1 Интеллектуальные системы управления	повышенный
227.	<p><i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i></p> <p>Как называется свойство систем, которое определяет, что самостоятельно существующая и функционирующая система не должна разрушаться.?</p> <p>Ответ:</p>	гомеостазис	УК-1.1 Интеллектуальные системы управления	повышенный
228.	<p><i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i></p> <p>Как называется свойство систем, которое определяет, что система — это совокупность элементов, расположенных на разных уровнях иерархии?</p> <p>Ответ:</p>	иерархичность	УК-1.1 Интеллектуальные системы управления	повышенный
229.	<p><i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i></p> <p>Как называется свойство систем, которое определяет, что в каждой системе должно быть центральное звено, которое будет стоять над всеми уровнями иерархии?</p> <p>Ответ:</p>	централизованность	УК-1.2 Интеллектуальные системы управления	повышенный
230.	<p>С помощью модели линейной регрессии для 10 учеников были предсказаны итоговые оценки. Реальная оценка (5, 5, 4, 4, 3, 4, 4, 5, 3, 3) и предсказанная оценка (5, 3, 5, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4) соответственно. Оцените качество модели как среднее отклонение предсказанных оценок от реальных. Ответ округлите до десятых.</p> <p>Ответ:</p>	0,8 или 0.8 (любой разделитель)	УК-1.4 Системы искусственного интеллекта	высокий
231.	Будем считать, что в среднем разметка одного	22	УК-1.4	высокий

	изображения в специальной программе, которая делает обработку большого числа картинок более удобной, занимает порядка 2 минут. В день специалист по разметке данных работает 9 часов, один из которых тратит на обед. Для простоты вычислений будем считать, что в месяце 22 рабочих дня. Сколько лет потребуется 10 специалистам по разметке данных, чтобы разметить все изображения в базе размером 14000000 картинок? В качестве ответа введите целое число лет. Если ответ получился дробным, то округлите его вниз. Ответ:		Системы искусственного интеллекта	
232.	Функция является ..., если у неё есть непрерывная производная на всей области определения. Вместо многоточия впишите необходимое слово. Ответ:	гладкой	УК-1.4  Системы искусственного интеллекта	базовый
233.	Допустим, существует алгоритм, который на основе истории покупок пользователя, учится предлагать ему актуальные товары. Алгоритм рекомендации товаров в модели машинного обучения это ... Вместо многоточия впишите необходимое слово. Ответ:	программа	УК-1.4  Системы искусственного интеллекта	повышенный
234.	Допустим, существует алгоритм, который на основе истории покупок пользователя, учится предлагать ему актуальные товары. История покупок пользователя в модели машинного обучения это ... Вместо многоточия впишите необходимое слово. Ответ:	опыт	УК-1.4  Системы искусственного интеллекта	повышенный
235.	<i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i> Какие факторы могут влиять на устойчивость системы?	внутренние и внешние	УК-2.1  Современные методы оптимизации локальных систем	базовый
236.	<i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i> Какие методы используются в системном анализе?	качественные и количественные	УК-2.1  Современные методы оптимизации локальных систем	базовый
237.	<i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i> Как называется часть системы, представление о которой нецелесообразно подвергать дальнейшей декомпозиции? Ответ:	элемент	УК-2.1  Современные методы оптимизации локальных систем	повышенный
238.	<i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i> Как называется желаемый результат, который	цель	УК-2.1  Современные	повышенный

	может иметь место при функционировании системы? Ответ:		методы оптимизации локальных систем	
239.	<i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i>  Как называется элемент системы, воздействие на который приводит к изменению показателей ее функционирования, что в конечном итоге оказывает влияние на степень достижения системой в целом? Ответ:	объект управления	УК-2.1  Современные методы оптимизации локальных систем	повышенный
240.	<i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i>  Как называется процесс перехода из начального в конечное состояние в результате управляющего воздействия? Ответ:	переходный процесс	УК-2.2  Современные методы оптимизации локальных систем	повышенный
241.	<i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i>  Как называется свойство системы, при котором система всегда может быть разделена на подсистемы, компоненты и элементы? Ответ:	делимость	УК-2.2  Современные методы оптимизации локальных систем	повышенный
242.	<i>Прочитайте вопрос и запишите ответ</i>  Как называется свойство системы, при котором каждая система состоит из множества частей (уровней иерархии, элементов и связей)? Ответ:	множественность	УК-2.2  Современные методы оптимизации локальных систем	повышенный
243.	<i>Прочитайте вопрос и запишите развернутый ответ</i>  Какие существуют системы по наличию обратной связи? Ответ:	разомкнутые, замкнутые.	УК-2.3  Современные методы оптимизации локальных систем	высокий
244.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Набор обстоятельств, которые оказывают влияние на организацию в определенный промежуток времени называется ... Ответ:	ситуационный подход	УК-3.2  Современные методы оптимизации локальных систем	повышенный
245.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Организационная структура фирмы, гибко изменяющаяся, быстро приспосабливаемая к обновляющимся целям, задачам, функциям фирмы и переменам во внешней экономической среде, во внутренних условиях своей собственной деятельности, называется ... Ответ:	адаптивная	УК-3.3  Современные методы оптимизации локальных систем	повышенный

246.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Обособление различных видов труда и закрепление их за участниками производственного процесса называется ...</p> <p>Ответ:</p>	разделение труда	<p>УК-3.3</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый
247.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Руководители различного уровня, занимающие постоянную должность и наделенные полномочиями в области принятия решения в определенных сферах деятельности называются ...</p> <p>Ответ:</p>	субъект управления	<p>УК-3.3</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	повышенный
248.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Использование стандартных взаимосвязанных компонентов в производстве, что значительно сокращает стоимость производства и ремонтных работ называется ...</p> <p>Ответ:</p>	стандартизация	<p>УК-3.3</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	повышенный
249.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Совокупность управленческих звеньев, расположенных в строгой соподчиненности и обеспечивающих взаимосвязь между управляющей и управляемой системами называется ..</p> <p>Ответ:</p>	организационная структура	<p>УК-3.3</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	повышенный
250.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Направление методологии исследования, в основе которого не лежит рассмотрение объекта как целого множества элементов в совокупности отношений и связей между ними называется:</p> <p>Ответ:</p>	системный подход	<p>УК-3.3</p> <p>Современные методы оптимизации локальных систем</p>	базовый
251.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Какой из инструментов управления представляет собой графическое изображение последовательности операций и связей между ними?</p> <p>Ответ:</p>	сетевой график	<p>УК-3.1</p> <p>Современная теория управления</p>	повышенный
252.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Что является предметом исследования теории управления?</p> <p>Ответ:</p>	законы закономерности	<p>УК-3.2</p> <p>Современная теория управления</p>	базовый
253.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p>	1.среднеарифметическое	<p>УК-3.3</p>	высокий

	<p>Определяется степень согласованности мнения экспертов по коэффициенту конкордации. Запишите последовательность этапов вычисления.</p> <p>Ответ:</p>	<p>число рангов 2. сумма квадратов отклонений от среднего 3. коэффициент конкордации 4. Анализ</p>	Современная теория управления	
254.	<p><i>Раскройте скобки и поставьте глагол в соответствующей форме, обращая внимание на последовательность времен:</i></p> <p>Our guests <b>(to like)</b> to visit the production unit before they <b>(to go)</b> back to China.</p> <p>Ответ:</p>	would like, go	УК-4.2  Технический иностранный язык	повышенный
255.	<p><i>Прочитайте текст "Metal Casting" и дайте ответы на вопросы:</i></p> <p style="text-align: center;"><b>METAL CASTING</b></p> <p>One of the basic processes of the metalworking industry is the production of metal castings. A casting may be defined as "a metal object obtained by allowing molten metal to solidify in a mold", the shape of the object being determined by the shape of the mold cavity. Casting is a 6,000-year-old process. It is the oldest and most well-known technique based on three fundamental steps: moulding, melting and casting.</p> <p>A factory that makes metal castings is referred to as a foundry. There are various types of foundries based on the material cast like steel, cast iron or light alloy foundry.</p> <p>Numerous methods have been developed through the ages for producing metal castings but the oldest method is that of making sand castings in the foundry. Primarily, work consists of melting metal in a furnace and pouring it into suitable sand molds where it solidifies and assumes the shape of the mold.</p> <p>Most castings serve as details or component parts of complex machines and products. In most cases they are used only when they are machined and finished to specified manufacturing tolerances providing easy and proper assembly of the product.</p> <p>At present the foundry industry is going through a process of rapid transformation, owing to modern development of new technological methods, new machines and new materials. Because of the fact that casting methods have advanced rapidly owing to the general mechanical progress of recent years there is today no comparison between the quality of castings, the complexity of the patterns produced and the speed of manufacture with the work of a few years ago.</p> <p>1) How is casting defined in the text? 2) What is foundry?</p>	<p>1) A casting is a metal object obtained by allowing molten metal to solidify in a mold. 2) A foundry is a factory that makes metal castings. 3) Sand castings is the casting method which consists of melting metal in a furnace and pouring it into suitable sand molds where it solidifies and assumes the shape of the mold.</p>	УК-4.2  Технический иностранный язык	повышенный



	3) What is sand casting? Ответ:			
256.	Найдите в тексте «Metal Casting» эквиваленты русским словосочетаниям:  1) обработка металла; 2) основные этапы; 3) литейный цех; 4) легкий сплав; 5) множество методов. Ответ:	1) metal working; 2) fundamental steps; 3) foundry; 4) light alloy; 5) numerous methods.	УК-4.2  Технический иностранный язык	повышенный
257.	Напишите, соответствуют ли следующие предложения содержанию текста «Metal Casting»:  1) Casting is one of the oldest and most popular metal forming techniques. 2) A foundry is a facility for melting and casting of metals in the desired form and shape. 3) Casting methods haven't changed for recent years. Ответ:	1) True 2) True 3) False	УК-4.1  Технический иностранный язык	базовый
258.	Переведите интернациональные слова на русский язык:  1) production; 2) horizontal; 3) complex; 4) transformation; 5) transmission. Ответ:	1) производство 2) горизонтальный 3) сложный 4) изменение/преобразование 5) трансмиссия/передача	УК-4.2  Технический иностранный язык	повышенный
259.	Подберите термин к определению:  1) This paper is a detailed, 1-2 page document that highlights your educational or career achievements and experiences. It is called .... 2) It is a communication method that uses electronic devices to deliver messages across computer networks. It refers to both the delivery system and individual messages that are sent and received. This is .... 3) This department in an office looks after the people who work there. It is responsible for recruiting new employees, organizes training and helping with any problems. This department is called ... Ответ:	1) CV, Resume 2) Email 3) Human resources	УК-4.2  Технический иностранный язык	повышенный
260.	Переведите слова в скобках на английский язык:  1) Metal forming is a very important ( <b>производственная</b> ) operation. 2) Examples of the most common ( <b>сплавов</b> ) include steel and brass.	1) manufacturing 2) alloys 3) ferrous	УК-4.1  Технический иностранный язык	базовый

	3) The most common ( <b>черные</b> ) metals include carbon steel, stainless steel, cast iron, and wrought iron. Ответ:			
261.	<i>Запишите ответ на вопрос:</i>  What is the main topic of conversation between strangers in Great Britain? Ответ:	The weather / weather	УК-4.3  Технический иностранный язык	базовый
262.	<i>Запишите ответ на вопрос:</i>  Taking off your jacket and rolling up your sleeves is a sign of getting down to work in Britain and Holland, but in people in this country regard it as taking it easy. What country is it about?	Germany	УК-4.3  Технический иностранный язык	базовый
263.	<i>Переведите предложения с английского на русский язык:</i>  1) It is metallurgy that provides with the required blanks the whole manufacturing industry. 2) Having obtained the necessary results they stopped their experiment. 3) Speaking foreign languages is important for every engineer. Ответ:	1) Именно металлургия обеспечивает необходимыми заготовками все промышленное производство. 2) Получив необходимые результаты, они прекратили свой эксперимент. 3) Владение иностранными языками важно для каждого инженера	УК-4.3  Технический иностранный язык	повышенный
264.	<i>Запишите ответ на вопрос:</i>  What is a mark of respect in Japan? Ответ:	Bowing / a bow	УК-4.3  Технический иностранный язык	базовый
265.	<i>Запишите термин, определение которого дано ниже:</i> ... — это процесс общения и обмена информацией между людьми, представляющими разные культуры и языки. Он предполагает понимание культуры других народов, включая религию, ценности, убеждения и мировоззрение. Ответ:	Межкультурное взаимодействие	УК-5.1  Технический иностранный язык	повышенный
266.	<i>Запишите термин, определение которого дано ниже:</i> ... — серьёзное препятствие на пути к успешному общению между людьми разных национальностей и культур. Он связан с	Языковой барьер	УК-5.1  Технический иностранный язык	повышенный

	различиями в языковых нормах, сленге, диалектах и недостаточном знании языка. Ответ:			
267.	<i>Запишите русскую пословицу, которая наиболее точно передает смысл английской пословицы:</i>  “When in Rome, do as the Romans do”. Ответ:	В чужой монастырь со своим уставом не ходят.	УК-5.2  Технический иностранный язык	повышенн ый
268.	<i>Переведите следующие предложения с английского языка на русский:</i>  1) The nations can be described as touchers and non-touchers. 2) Europeans like to make judgments of other people based on appearance. 3) A good first impression creates the expectation of a positive relationship. Ответ:	1) Народы можно описать как тех, кто любит или не любит прикосновения. 2) Европейцы любят судить о других людях по внешности. 3) Первое впечатление создает основу для хороших отношений (взаимоотношений).	УК-5.3  Технический иностранный язык	высокий
269.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какая форма работы со студентами с ограниченными возможностями здоровья существуют в вузах? Ответ:	инклюзивное образование	УК-5.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенн ый
270.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какие основные функции выполняет преподаватель в вузе? Ответ:	обучающая, воспитывающая, развивающая	УК-5.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенн ый
271.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какие принципы лежат в основе организации самостоятельной работы студентов? Ответ:	систематичность, целенаправленность	УК-5.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенн ый
272.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какие формы организации учебного процесса используются в высшей школе? Ответ:	лекции, семинары, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа	УК-5.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенн ый
273.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Какие формы работы преподавателя	практические занятия, мастер-классы	УК-5.3  Педагогика профессионального обучения и управления	высокий

	способствуют формированию профессиональных компетенций у студентов? Ответ:		ного обучения и управления	
274.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  При разработке учебного плана по курсу "Управление проектами" вы замечаете, что некоторые студенты слишком быстро усваивают материал, а другие не успевают. Как вы будете планировать уровень сложности курса? Ответ:	Дифференцированный подход	УК-5.3  Педагогика профессионального обучения и управления	высокий
275.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется система мероприятий, направленная на выявление и устранение причин неуспеваемости студентов? Ответ:	Педагогическая диагностика	УК-6.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенный
276.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется процесс активизации познавательной деятельности студентов? Ответ:	Мотивация	УК-6.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенный
277.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется система организационных и педагогических мероприятий, направленная на повышение качества подготовки специалистов? Ответ:	Управление качеством образования	УК-6.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенный
278.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется метод активного обучения, предполагающий решение комплексных задач с опорой на профессиональный опыт студентов? Ответ:	Деловая игра	УК-6.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенный
279.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется система научно обоснованных взглядов на понимание сущности, содержания, методики и организации учебно-воспитательного процесса? Ответ:	Педагогическая концепция	УК-6.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенный
280.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется процесс передачи знаний и навыков от преподавателя к студенту? Ответ:	обучение	УК-6.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенный
281.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется система обучения, при которой студенты работают над проектами в группах? Ответ:	проектная	УК-6.2  Педагогика профессионального обучения и управления	повышенный
282.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый</i>	Онлайн-платф	УК-6.3	высокий

	<p><i>ответ</i></p> <p>На факультете многие студенты живут в удалённых регионах и не могут получить доступ к библиотечным материалам. Как вы обеспечите доступность учебных материалов для всех студентов?</p> <p>Ответ:</p>	ормы	Педагогика профессионального обучения и управления	
283.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Вы хотите повысить мотивацию студентов на занятиях. Какую стратегию вы примените?</p> <p>Ответ:</p>	Система поощрений	УК-6.3  Педагогика профессионального обучения и управления	высокий
284.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Студенты жалуются на сложность учебного материала. Как вы улучшите восприятие информации?</p> <p>Ответ:</p>	Визуальные средства	УК-6.3  Педагогика профессионального обучения и управления	высокий
285.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Какой подход к формированию теорий базируется на обобщении данных, полученных в ходе наблюдений или экспериментов? Ответ:</p>	Индукция	ОПК-1.3  Методология и методы научных исследований	повышенный
286.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Как называется логический метод, при котором общее утверждение служит основанием для частных выводов?</p> <p>Ответ:</p>	Дедукция	ОПК-1.3  Методология и методы научных исследований	повышенный
287.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Как называется предварительное исследование, направленное на тестирование инструментов и методик перед основным этапом работы? Ответ:</p>	Пилотное исследование	ОПК-1.3  Методология и методы научных исследований	повышенный
288.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Как называется метод сбора данных, который основан на стандартизированных вопросах, задаваемых респондентам в структурированной форме? Ответ:</p>	опрос	ОПК-1.3  Методология и методы научных исследований	повышенный
289.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Как называется совокупность объектов или субъектов, отобранных для участия в исследовании с учётом репрезентативности? Ответ:</p>	выборка	ОПК-1.3  Методология и методы научных исследований	повышенный
290.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Как называется тип исследования, направленный на сбор первичных данных путём непосредственного наблюдения или измерения?</p>	эмпирический	ОПК-1.3  Методология и методы научных исследований	повышенный

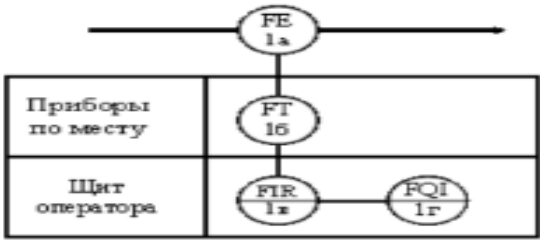
	Ответ:		исследований	
291.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Как называется метод исследования, который предполагает целенаправленное воздействие на объект при контролируемых условиях для изучения причинно-следственных связей?</p> <p>Ответ:</p>	эксперимент	ОПК-1.3 Методология и методы научных исследований	повышенный
292.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Исследователь использует сложную математическую модель, которая требует больших вычислительных ресурсов. Однако доступ к необходимому оборудованию ограничен. Как решить проблему?</p> <p>Ответ:</p>	Упростить модель	ОПК-1.4 Методология и методы научных исследований	высокий
293.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Исследователь обнаружил, что его гипотеза не подтверждается данными эксперимента. Он опасается, что это сделает работу бесполезной. Как действовать?</p> <p>Ответ:</p>	Пересмотреть гипотезу	ОПК-1.4 Методология и методы научных исследований	высокий
294.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Учёный столкнулся с противоречивыми результатами при повторении эксперимента. Разные серии данных дают разные выводы. Как обеспечить достоверность?</p> <p>Ответ:</p>	Провести статистический анализ	ОПК-1.4 Методология и методы научных исследований	высокий
295.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>В соответствии с функциями, компоненты ИИС подразделяют на измерительные, связующие, вычислительные и информационные. Цифровое вычислительное устройство (или его часть) совместно с программным обеспечением, выполняющее функцию обработки (вычисления) результатов наблюдений для получения расчетным путем результатов измерений, выражаемых числом или соответствующим кодом реализовано ...</p> <p>Ответ:</p>	Вычислительный компонент	ОПК-2.3 Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
296.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Разделение объектов на группы, имеющие один или несколько общих признаков, называется ...</p> <p>Ответ:</p>	Классификация	ОПК-2.2 Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
297.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Совокупность сведений (данных),</p>	Информация	ОПК-2.3	повышенный

	воспринимаемых от окружающей среды, выдаваемая в окружающую среду либо сохраняемая внутри некоторой системы, называется ... Ответ:		Проектирование систем автоматизации и управления	
298.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какое из обозначений определяет вид взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка"? Ответ:	d	ОПК-2.1  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
299.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какого вида унифицированных сигналов не существует? Ответ:	0-8В	ОПК-2.1  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
300.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Требование предоставления исследователю всей необходимой информации об объекте в рамках гипотез, принятых при построении модели определяет ... Ответ:	Полноту или информативность	ОПК-2.3  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
301.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Однозначная конечная последовательность выполнения операций, определяющих преобразование исходных данных в требуемый результат называется ... Ответ:	Алгоритм	ОПК-2.2  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
302.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Операция подавления шумовых составляющих выходного сигнала датчика с помощью фильтров нижних частот или полосовых фильтров называется ... Ответ:	Фильтрация	ОПК-2.3  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
303.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой тип функциональной схемы АСУ ТП определяет наличие одного УВМ, который получает информацию от датчиков и воздействует на исполнительные устройства?	Централизованной	ОПК-2.1  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
304.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  В ПИД-регуляторе значения с выходов П-, И-, Д-звеньев как взаимодействуют?	Суммируются	ОПК-2.2  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
305.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Сколько составляет срок действия исключительного права на произведение? Ответ:	Жизнь автора + 70 лет	ОПК-3.2  Патентование	повышенный

306.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой срок действия патента на изобретение в России? Ответ:	20 лет	ОПК-3.2 Патентоведение	повышенный
307.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Компания использует чужой патент без разрешения владельца. Какой термин лучше всего описывает это действие? Ответ:	Нарушение патента	ОПК-3.2 Патентоведение	повышенный
308.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Ваша фирма разработала новую технологию производства, и вы хотите избежать утечек информации. Какое правовое средство вы можете использовать для защиты информации? Ответ:	Коммерческая тайна	ОПК-3.2 Патентоведение	повышенный
309.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой объект интеллектуальной собственности защищает внешний вид изделия? Ответ:	Промышленный образец	ОПК-3.2 Патентоведение	повышенный
310.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Что такое ноу-хау? Ответ:	Секрет производства	ОПК-3.2 Основы интеллектуальной собственности	повышенный
311.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется нарушение исключительных прав на объект интеллектуальной собственности? Ответ:	Контрафакт	ОПК-3.2 Основы интеллектуальной собственности	повышенный
312.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Изобретатель хочет запатентовать технологию, но часть её описания уже была случайно раскрыта в сети. Эксперты предупреждают, что это может повлиять на новизну объекта. Как действовать? Ответ:	Описать новые отличия	ОПК-3.3 Патентоведение	высокий
313.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Конкурент заявил, что патент вашей компании является недействительным из-за предполагаемых нарушений при его регистрации. Он требует аннулирования прав. Как отстоять свои интересы? Ответ:	Предоставить доказательства новизны	ОПК-3.3 Патентоведение	высокий
314.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>	Проверить приоритет дат	ОПК-3.3 Основы	высокий



	Изобретатель обнаружил, что его идея уже запатентована за рубежом. Как защитить свои права? Ответ:		интеллектуальной собственности	
315.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой символ используют для условного обозначения сигнализации на приборах? Ответ:	R	ОПК-4.3  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
316.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какая векторная физическая величина, характеризует вращательное действие силы на тело? Ответ:	развиваемый момент	ОПК-4.2  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
317.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой датчик лучше использовать для определения толщины бумаги? Ответ:	Емкостной	ОПК-4.3  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
318.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Определите техническое устройство по условному обозначению на функциональных схемах FQI. Ответ:	Прибор для измерения расхода	ОПК-4.1  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
319.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой буквой на приборе обозначают параметр "уровень"? Ответ:	L	ОПК-4.1  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
320.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой тип аналогового сигнала позволяет отслеживать наличие неисправности цепи? Ответ:	4-20мА	ОПК-4.3  Проектирование систем автоматизации и управления	базовый
321.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Тензорезистор является датчиком ... Ответ:	Деформации	ОПК-4.2  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
322.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  В каких каналах связи идет переключение направления передачи сигналов? Ответ:	В полудуплексных	ОПК-4.3  Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
323.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Что такое "АРМ"? Ответ:	автоматизированное рабочее место	ОПК-4.3  Проектирование	базовый

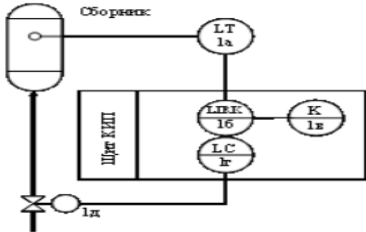
	Ответ:		ие систем автоматизации и управления	
324.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Установите полную функциональную характеристику по схеме</p> 	Первичный и вторичный преобразователь и Вторичный показывающий и регистрирующий прибор Интегрирующий и показывающий прибор	ОПК-4.3 Проектирование систем автоматизации и управления	высокий
325.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Цели организации представлены в чем?</p> <p>Ответ:</p>	в стратегии	ОПК-5.1 Современная теория управления	базовый
326.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Если выходные объекты, поступающие из различных функциональных блоков, имеют одинаковое название и сущность и являются входом для одного функционального блока, то они объединяют свои пути по принципу ...</p> <p>Ответ:</p>	обобщения	ОПК-5.3 Современная теория управления	повышенный
327.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Если представить бизнес-процесс как совокупность взаимосвязанных функций, то между функциями бизнес-процесса протекают следующие потоки...</p> <p>Ответ:</p>	информационные материальные финансовые	ОПК-5.2 Современная теория управления	повышенный
328.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Какой подход обеспечивает непрерывное совершенствование предприятия?</p> <p>Ответ:</p>	управление качеством	ОПК-5.3 Современная теория управления	повышенный
329.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Управленческий потенциал – это ...</p> <p>Ответ:</p>	ресурсы	ОПК-5.1 Современная теория управления	базовый
330.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Метод «Дельфы» – это ...</p> <p>Ответ:</p>	анкетирование	ОПК-5.1 Современная теория управления	базовый
331.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Процесс создания, распространения и</p>	инновация	ОПК-5.2 Современная	базовый

	использования новшества, которое способствует развитию и повышению эффективности работы организации в целях удовлетворения определенных потребностей – это ... Ответ:		теория управления	
332.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Контроль качества — это оценка ... Ответ:	заданного технического уровня изделия	ОПК-5.2 Современная теория управления	повышенный
333.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Мотивация — это .. Ответ:	стимулирование деятельности	ОПК-5.3 Современная теория управления	повышенный
334.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Коммуникация – это ... Ответ:	обмен информацией	ОПК-5.1 Современная теория управления	повышенный
335.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Раздел информатики, изучающий методы, способы и приемы моделирования и воспроизведения с помощью ЭВМ разумной деятельности человека – ..... Ответ:	искусственный интеллект	ОПК-6.1 Интеллектуальные системы управления	базовый
336.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Сложный программный комплекс, аккумулирующий в формальном виде знания специалистов в конкретных предметных областях. Ответ:	экспертная система (система, основанная на знаниях)	ОПК-6.2 Интеллектуальные системы управления	базовый
337.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Базовым элементом искусственной нейронной сети. Ответ:	формальный нейрон	ОПК-6.1 Интеллектуальные системы управления	базовый
338.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какие основные компоненты включает в себя интеллектуальная система управления? Ответ:	Датчики, база знаний, механизмы вывода.	ОПК-6.2 Интеллектуальные системы управления	повышенный
339.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Детализация функций процесса предыдущего уровня на диаграммах следующих уровней, называется ... Ответ:	декомпозиция	ОПК-6.3 Интеллектуальные системы управления	базовый
340.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Организационная единица (предприятие, подразделение, персонал, отдельные исполнители) – это частный случай ... Ответ:	ресурсов	ОПК-6.3 Интеллектуальные системы управления	базовый

341.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Какие типы данных можно использовать для хранения временных меток в реляционных СУБД? Ответ:	DATETIME, TIMESTAMP, DATE, TIME.	ОПК-6.3  Интеллектуальные системы управления	высокий
342.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Как проверяется однородность дисперсий? Ответ:	По критерию Кохрена	ОПК-7.1  Планирование эксперимента	повышенный
343.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой метод используется для поиска экстремума функции отклика? Ответ:	Градиентный метод	ОПК-7.3  Планирование эксперимента	повышенный
344.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Что такое интервал варьирования фактора? Ответ:	Разница между max и min значениями	ОПК-7.3  Планирование эксперимента	повышенный
345.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой анализ используется при оценке влияния качественных факторов? Ответ:	Дисперсионный анализ	ОПК-7.3  Планирование эксперимента	повышенный
346.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Что позволяет утверждать, что коэффициент регрессионной модели оказывает существенное влияние на функцию отклика и не может быть исключён из уравнения? Ответ:	Превышение табличного значения t-критерия	ОПК-7.2  Планирование эксперимента	высокий
347.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Что показывает разница между максимальным и минимальным уровнями фактора, если она используется для определения диапазона изменения переменной в эксперименте? Ответ:	Интервал варьирования	ОПК-7.3  Планирование эксперимента	повышенный
348.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой метод позволяет оценить степень влияния качественного фактора (например, тип оборудования) на количественный результат эксперимента, если он не имеет числового выражения? Ответ:	Дисперсионный анализ	ОПК-7.1  Планирование эксперимента	повышенный
349.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как проверить, являются ли результаты измерений в выборке случайными, чтобы исключить тренд или зависимость от времени? Ответ:	По критерию $\tau$ .	ОПК-7.2  Планирование эксперимента	высокий
350.	как называется отношение числа опытов, в	частота	ОПК-7.2	высокий

	которых величина $X$ принимает определённое значение, к общему числу проведённых опытов? Ответ:	появления события	Планирование эксперимента	
351.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой метод используется для поиска экстремума (максимума или минимума) функции отклика, если нужно найти оптимальные условия процесса? Ответ:	Градиентный метод	ОПК-7.1  Планирование эксперимента	повышенный
352.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Под интеллектуальной собственностью понимают ... право гражданина или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности. Ответ:	исключительно	ОПК-8.2  Патентование	повышенный
353.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какое свойство интеллектуальной собственности позволяет получать прибыль от использования? Ответ:	Экономическая ценность	ОПК-8.2  Патентование	повышенный
354.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется договор, по которому владелец патента передаёт право на использование изобретения другому лицу? Ответ:	Лицензионный договор	ОПК-8.2  Патентование	повышенный
355.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется процедура признания товарного знака общеизвестным? Ответ:	Регистрация	ОПК-8.2  Основы интеллектуальной собственности	повышенный
356.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой документ подтверждает право собственности на патент? Ответ:	Патентное свидетельство	ОПК-8.2  Основы интеллектуальной собственности	повышенный
357.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Сколько времени действует патент на полезную модель в России? Ответ:	10 лет	ОПК-8.2  Основы интеллектуальной собственности	повышенный
358.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется процесс проверки патента на соответствие критериям патентоспособности? Ответ:	Экспертиза	ОПК-8.2  Основы интеллектуальной собственности	повышенный
359.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>	12 месяцев	ОПК-8.3  Патентование	высокий

	Инженер разработал новый тип механизма, который повышает производительность работы оборудования. В какой срок после публичного раскрытия информации об изобретении он должен подать заявку на патент? Ответ:		е	
360.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Компания выпустила новый товарный знак, который хорошо зарекомендовал себя на рынке. Какое действие необходимо предпринять для его правовой защиты? Ответ:	Зарегистрировать товарный знак	ОПК-8.3 Патентование	высокий
361.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Изобретатель разработал новый вид солнечной батареи, который значительно эффективнее существующих. Какой документ ему необходимо получить для защиты своего изобретения? Ответ:	Патент	ОПК-8.3 Основы интеллектуальной собственности	высокий
362.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется метод анализа текстовых данных, который предполагает систематизацию информации по категориям и темам? Ответ:	контент-анализ	ОПК-9.2 Методология и методы научных исследований	повышенный
363.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется процесс, который включает интерпретацию данных и формулировку итоговых утверждений? Ответ:	вывод	ОПК-9.2 Методология и методы научных исследований	повышенный
364.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется система процедур и инструментов, которые используются для достижения целей исследования? Ответ:	метод	ОПК-9.2 Методология и методы научных исследований	повышенный
365.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется статистический метод, который используется для определения силы и направления связи между двумя переменными? Ответ:	корреляция	ОПК-9.2 Методология и методы научных исследований	повышенный
366.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется критерий, который оценивает, насколько метод измерения соответствует изучаемому явлению? Ответ:	валидность	ОПК-9.2 Методология и методы научных исследований	повышенный
367.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется метод, который позволяет	эксперимент	ОПК-9.2 Методология и	повышенный

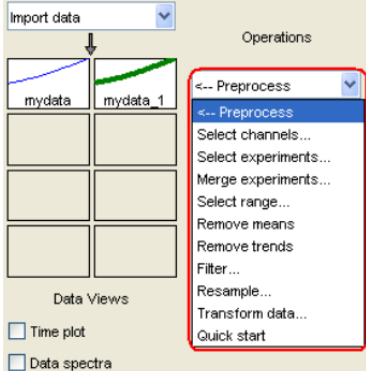
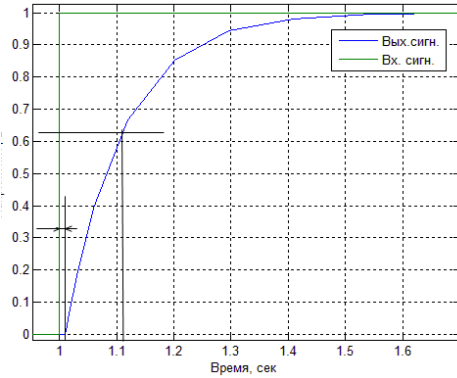
	установить причинно-следственную связь между переменными через проверку гипотез? Ответ:		методы научных исследований	
368.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется этап исследования, который включает формулировку цели, выбор методов и определение критериев достоверности? Ответ:	планирование	ОПК-9.2 Методология и методы научных исследований	повышенный
369.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Исследователь обнаружил, что его работа дублирует уже существующие исследования, хотя он был уверен в её уникальности. Как избежать плагиата? Ответ:	Провести сравнительный анализ	ОПК-9.3 Методология и методы научных исследований	высокий
370.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Исследователь выбрал количественный метод исследования, но данные оказались слишком разнородными для анализа. Как адаптировать методологию? Ответ:	Добавить качественный анализ	ОПК-9.3 Методология и методы научных исследований	высокий
371.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Научная работа была отклонена из-за неправильного оформления ссылок на источники. Это ставит под сомнение академическую честность автора. Как исправить ситуацию? Ответ:	Проверить стиль цитирования	ОПК-9.3 Методология и методы научных исследований	высокий
372.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Какой компонент системы автоматизации отвечает за обеспечение сохранности данных и возможность их восстановления в случае сбоя?	Резервного копирования и восстановления	ОПК-10.3 Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
373.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Какая функция реализуется 	регулирования	ОПК-10.2 Проектирование систем автоматизации и управления	повышенный
374.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой тип сети чаще всего используется для связи между устройствами в системах	Промышленные сети	ОПК-10.3 Проектирование систем	повышенный

	автоматизации?		автоматизации и управления	
375.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Цифровая, двунаправленная, многоточечная, последовательная коммуникационная сеть, используемая для связи изолированных друг от друга (по функциям) устройств, таких как контроллеры, датчики, силовые приводы и т. п. выполняется на основе</p>	Полевой шины	<p>ОПК-10.1</p> <p>Проектирование систем автоматизации и управления</p>	повышенный
376.	<p><i>Прочитайте текст и дайте развернутый ответ</i></p> <p>Совокупность предписаний, определяющих характер воздействия органов управления на управляемые объекты с целью выполнения заданного алгоритма функционирования, называется</p>	Алгоритм управления	<p>ОПК-10.1</p> <p>Проектирование систем автоматизации и управления</p>	базовый
377.	<p><i>Прочитайте текст и дайте развернутый ответ</i></p> <p>Каковы основные компоненты автоматизированной системы управления?</p>	Контроллер, исполнительные механизмы и датчики.	<p>ОПК-10.3</p> <p>Проектирование систем автоматизации и управления</p>	высокий
378.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Конечное множество функциональных элементов и отношений между ними, выделенное из среды в соответствии с определенной целью в рамках определенного временного интервала</p>	Система	<p>ОПК-10.2</p> <p>Проектирование систем автоматизации и управления</p>	базовый
379.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Что позволяет исследователю проведение классификации исследования?</p>	Группировка по признакам	<p>ОПК-10.3</p> <p>Проектирование систем автоматизации и управления</p>	повышенный
380.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Какие законы регулирования в САР используются</p>	дифференциальный, пропорциональный, интегральный	<p>ОПК-10.1</p> <p>Проектирование систем автоматизации и управления</p>	базовый
381.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Какое основное последствие недостаточной автоматизации?</p>	Низкая производительность	<p>ОПК-10.1</p> <p>Проектирование систем автоматизации и управления</p>	базовый
382.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Звено с передаточной функцией:</p> $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$	Апериодическим первого порядка	<p>ОПК-11.3</p> <p>Компьютерные технологии в автоматизации</p>	базовый



	называется Ответ:		и управлении	
383.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Совокупность сигнальных устройств и сигнальных изображений оборудования и внутренних связей контролируемого объекта, размещаемых на диспетчерских пультах, операторских панелях или выполненных на персональном компьютере называется.... Ответ:	мнемосхема	ОПК-11.1  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	повышенный
384.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Автоматизация рабочего места оператора управления технологического процесса включает ... Ответ:	комплекс программных и аппаратных средств	ОПК-11.3  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	повышенный
385.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  В системе управления технологическим процессом возникла ошибка при выполнении SCADA-части проекта в TRACE MODE. Какие действия необходимо предпринять для устранения ошибки, если проект использует сложные алгоритмы управления и визуализацию данных? Ответ:	проверить логику	ОПК-11.3  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	высокий
386.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  В системе управления, созданной в TRACE MODE, возникли проблемы с архивацией данных. Какие настройки в TRACE MODE нужно скорректировать для корректной работы архивации данных? Ответ:	параметры архива	ОПК-11.3  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	высокий
387.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется метод оценки трудозатрат на основе аналогичных проектов? Ответ:	экспертная оценка	ОПК-11.2  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	повышенный
388.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется документ, устанавливающий параметры использования информационных технологий в управлении проектом? Ответ:	техническое задание	ОПК-11.2  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	повышенный
389.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Какой документ используется для определения сроков выполнения задач? Ответ:	календарный план	ОПК-11.2  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	повышенный
390.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>	метод Дельфи, SWOT-анализ, анализ PEST	ОПК-11.3  Компьютерные	высокий

	Назовите три основных метода, которые используются для оценки рисков в проекте? Ответ:		е технологии в автоматизации и управлении	
391.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  При настройке интеграции TRACE MODE с внешними системами возникла проблема с передачей данных в реальном времени. Какие параметры настройки интеграции в TRACE MODE необходимо проверить для обеспечения корректной передачи данных? Ответ:	настройки OPC	ОПК-11.3  Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	высокий
392.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Процесс удаления нежелательных и выделения полезных частотных составляющих сигнала можно назвать... Ответ:	фильтрация	ОПК-12.1  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	базовый
393.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Ряд Фурье справедлив для... сигнала. Ответ:	периодическое	ОПК-12.2  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	базовый
394.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Назовите два варианта адекватности модели и объекта. Ответ:	качественное и количественное соответствие	ОПК-12.3  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	базовый
395.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Задача, при решении которой результаты наблюдений за входными и выходными переменными объекта используются для построения модели объекта называется... Ответ:	идентификация	ОПК-12.3  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	базовый
396.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Процесс настройки параметров модели так, чтобы её выходы наилучшим образом соответствовали наблюдаемым данным, называется: Ответ:	параметрической идентификацией	ОПК-12.5  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	базовый
397.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Два синусоидальных сигнала с периодами 10 мс и 30 мс складываются, в результате получается один сигнал. Для определения его частотного состава используется анализатор спектра. Какие частоты вы ожидаете увидеть? Ответ:	100Гц и 33,3Гц,	ОПК-12.5  Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов	повышенный

398.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Аналоговый НЧ фильтр представляет собой RC-цепочку, где <math>R = 10 \text{ кОм}</math> и <math>C = 30 \text{ нФ}</math> (<math>10 \text{ кОм} = 10000 \text{ Ом}</math>, <math>30 \text{ нФ} = 30 \cdot 10^{-9} \text{ Ф}</math>) Чему равна частота среза фильтра?</p> <p>Ответ:</p>	531 Гц	ОПК-12.4	повышенный
399.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>На рисунке показан фрагмент работы с программой Matlab (пакет System Identification Toolbox). Какие данные обрабатываются в указанном фрагменте ?</p>  <p>Ответ:</p>	экспериментальные данные	ОПК-12.6	повышенный
400.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Определите параметры переходной характеристики, показанной на рисунке, и запишите передаточную функцию идентифицируемого объекта.</p>  <p>Ответ:</p>	<p>Апериодическое звено первого порядка с запаздыванием :</p> $W(s) = \frac{1}{0,1s + 1} e^{-0,01s};$	ОПК-12.7	высокий
401.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Найти величину перерегулирования системы, если переходная функция имеет вид, изображенный на рисунке:</p>	50 %	ОПК-12.4	высокий

	<p>Ответ:</p>			
402.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Какое регулирование обеспечивает приведенная на рисунке система?</p> <p>Ответ:</p>	трехпозиционн ое регулирование	ПК-1.5  Распределенные компьютерные информационно- управляющие системы	повышенн ый
403.	<p>Прочитайте текст и запишите расширенный ответ</p> <p>Достижение экономически оправданной эффективности использования энергетических ресурсов при существующем уровне развития техники и технологий и соблюдении требований к охране окружающей природной среды входит в понятие ...</p> <p>Ответ:</p>	эффективное использование энергетических ресурсов	ПК-1.6  Энергосбереж ение и ресурсосбереж ение в теплоэнергети ке	повышенн ый
404.	<p>Прочитайте текст и дайте ответ</p> <p>Энергия: солнца; мирового океана в виде энергии приливов и отливов, энергии волн; рек; ветра; морских течений; морских водорослей; вырабатываемую из биомассы; водосточков; твердых бытовых отходов; геотермальных источников, все это ...</p> <p>Ответ:</p>	возобновляемы е энергетические ресурсы	ПК-1.6  Энергосбереж ение и ресурсосбереж ение в теплоэнергети ке	повышенн ый
405.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Какое регулирование обеспечивает приведенная на рисунке система?</p> <p>Ответ:</p>	Двухпозицион ное регулирование	ПК-1.7  Современные методы оптимизации локальных систем	повышенн ый
406.	<p>Прочитайте текст и запишите ответ в виде формулы</p> <p>Тепловой баланс теплового чердака можно представить в виде выражения ...</p> <p>Ответ:</p>	$Q_{от.} + Q_{вент.} = Q_{т.п.}$	ПК-1.7  Современные методы оптимизации локальных	базовый

			систем	
407.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>По оценкам специалистов за год на отопление 1 м<sup>2</sup> жилья в России в среднем расходуется условного топлива ...</p> <p>Ответ:</p>	27 кг	ПК-1.8 Энергосбережение и ресурсосбережение в теплоэнергетике	базовый
408.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Какой тип функциональной схемы АСУ ТП определяет наличие одного УВМ, который получает информацию от датчиков и воздействует на исполнительные устройства?</p>	Функциональная схема централизованной АСУ ТП	ПК-1.9 Энергосбережение и ресурсосбережение в теплоэнергетике	высокий
409.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Какую функцию выполняет команда Monitor On в программном обеспечении контроллера Simatic Siemens S7-300?</p> <p>Ответ:</p>	Отладка программы	ПК-1.10 Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	повышенный
410.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Операция подавления шумовых составляющих выходного сигнала датчика с помощью фильтров нижних частот или полосовых фильтров называется</p>	Фильтрация	ПК-1.11 Алгоритмизация технологических процессов	повышенный
411.	<p><i>Прочитайте текст, запишите правильный ответ</i></p> <p>Преобразователь информации, имеющий конечное дискретное множество внутренних состояний и скачкообразность перехода автомата из одного состояния в другое, называется</p>	Дискретным автоматом	ПК-1.11 Алгоритмизация технологических процессов	базовый
412.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>При администрировании распределенной системы с большим количеством узлов возникает сложность контроля состояния всех компонентов. Какой подход следует применить для эффективного управления системой?</p> <p>Ответ:</p>	централизованный мониторинг узлов	ПК-2.5 Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	повышенный
413.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>При значительном увеличении числа пользователей в распределенной информационно-управляющей системе наблюдается резкое падение производительности. Какой метод следует применить для оптимизации распределения нагрузки?</p> <p>Ответ:</p>	динамическое балансирование нагрузки	ПК-2.5 Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	повышенный

414.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Как называется принцип, который подразумевает использование различных методов защиты информации в системах АСУТП для обеспечения безопасности системы?</p> <p>Ответ:</p>	разнообразие защиты	ПК-2.6 Алгоритмизация технологических процессов	базовый
415.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Как называется принцип, который позволяет объектам использовать один и тот же интерфейс для различных базовых форм (типов данных) в объектно-ориентированном подходе?</p> <p>Ответ:</p>	полиморфизм	ПК-2.7 Алгоритмизация технологических процессов	базовый
416.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Какие могут быть операции при управлении технологическими процессами?</p> <p>Ответ:</p>	параллельные и последовательные	ПК-2.8 Алгоритмизация технологических процессов	высокий
417.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Каких ситуаций не должно возникать в ходе выполнения дискретного технологического процесса?</p> <p>Ответ:</p>	Тупиковых ситуаций	ПК-2.8 Алгоритмизация технологических процессов	базовый
418.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Какой язык программирования используется в программном обеспечении контроллера Simatic Siemens S7-300?</p> <p>Ответ:</p>	STEP7	ПК-2.9 Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	повышенный
419.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Какую функцию выполняет команда MRES в программном обеспечении контроллера Simatic Siemens S7-300?</p> <p>Ответ:</p>	сброс памяти	ПК-2.10 Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	повышенный
420.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>С помощью какой функции контроллера синхронизируется и уточняется управление элементами САУ?</p> <p>Ответ:</p>	таймер	ПК-2.11 Алгоритмизация технологических процессов	высокий
421.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Какую функцию выполняет команда Monitor On в программном обеспечении контроллера Simatic Siemens S7-300?</p>	Отладка программы	ПК-2.12 Математическое моделирование	высокий

	Ответ:			
422.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Перечислите этапы жизненного цикла программного продукта в электронной торговле.</p> <p>Ответ:</p>	разработка, тестирование, запуск, поддержка, обновление, вывод с рынка	ПК-3.1 Конфигурирование прикладных интерфейсов	повышенный
423.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Какие факторы влияют на выбор ценовой политики в электронной коммерции программного обеспечения?</p> <p>Ответ:</p>	конкуренция, себестоимость разработки, рыночный спрос, сегментация аудитории, эластичность спроса	ПК-3.3 Конфигурирование прикладных интерфейсов	высокий
424.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Какие факторы влияют на выбор ценовой политики в электронной коммерции программного обеспечения?</p> <p>Ответ:</p>	возврат инвестиций, конверсия сайта, ценность клиента, стоимость привлечения клиента, уровень удовлетворенности клиентов	ПК-3.3 Конфигурирование прикладных интерфейсов	высокий
425.	<p><i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i></p> <p>Инфокоммуникационной технологии функционируют на основе...</p> <p>Ответ:</p>	Информационных технологий и сетей	ПК-3.1 Конфигурирование прикладных интерфейсов	базовый
426.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Процесс автоматического обновления установленного программного обеспечения пользователями называется .....</p> <p>Ответ:</p>	Апдейт	ПК-3.1 Конфигурирование прикладных интерфейсов	базовый
427.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Подход к ценообразованию, при котором базовая функциональность бесплатна, а дополнительные возможности предоставляются за плату, называют .....</p> <p>Ответ:</p>	Freemium	ПК-3.3 Конфигурирование прикладных интерфейсов	базовый
428.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Тип лицензионного соглашения, которое позволяет использовать программное обеспечение одновременно нескольким пользователям, называется .....</p> <p>Ответ:</p>	многопользовательская лицензия	ПК-3.2 Конфигурирование прикладных интерфейсов	базовый
429.	<p><i>Прочитайте текст и запишите ответ</i></p> <p>Специализированная площадка для</p>	App Store / магазин приложений	ПК-3.2 Конфигурирование	базовый

	демонстрации и продажи мобильных приложений носит название .....		ание прикладных интерфейсов	
430.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Автоматическая обработка заказов и выполнение процессов оплаты, отгрузки и поддержки покупателя обозначается термином .....	автоматизация e-commerce	ПК-3.3  Конфигурирование прикладных интерфейсов	базовый
431.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Инструмент анализа эффективности рекламных кампаний и поведения пользователей сайта – это ...	веб-аналитика	ПК-3.3  Конфигурирование прикладных интерфейсов	базовый
432.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как называется документ, определяющий требования к качеству продукции и регламентирующий порядок осуществления контроля?	технические условия	ПК-4.1  Планирование эксперимента	базовый
433.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Что делать, если необходимо проверить гипотезу о влиянии фактора?	использовать t-критерий	ПК-4.1  Планирование эксперимента	повышенный
434.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Что делать, если нужно минимизировать влияние человеческого фактора?	автоматизировать процессы измерений	ПК-4.2  Планирование эксперимента	базовый
435.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Что делать, если факторы эксперимента взаимодействуют между собой?	учесть взаимодействие	ПК-4.1  Планирование эксперимента	базовый
436.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Что предпринять, если результаты эксперимента противоречивы?	повторить эксперимент	ПК-4.3  Планирование эксперимента	базовый
437.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Как быть, если необходимо уменьшить погрешность эксперимента?	увеличить количество повторений.	ПК-4.4  Планирование эксперимента	базовый
438.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Что делать, если ресурсы ограничены, а план эксперимента сложный?	упростить план	ПК-4.3  Планирование эксперимента	повышенный
439.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>	оптимизировать	ПК-4.2	повышенный



	Как быть, если необходимо провести эксперимент в сжатые сроки? Ответ:	последовательность	Планирование эксперимента	
440.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Что делать, если в эксперименте участвуют неоднородные объекты? Ответ:	стратифицировать выборку	ПК-4.3 Планирование эксперимента	повышенный
441.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Как быть, если необходимо провести эксперимент в условиях неопределённости? Ответ:	использовать робастный план	ПК-4.2 Планирование эксперимента	базовый
442.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Система, предназначенная для отслеживания лицензий и контроля легального использования программного обеспечения называется..... Ответ:	DRM	ПК-5.4 Цифровые двойники в системах автоматизации	базовый
443.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Название сертификата, подтверждающего безопасность передачи данных по HTTPS-протоколу называется ..... Ответ:	SSL/TLS	ПК-5.1 Цифровые двойники в системах автоматизации	базовый
444.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Продукт, распространяемый исключительно через цифровое пространство, называется ..... Ответ:	цифровой товар	ПК-5.2 Цифровые двойники в системах автоматизации	базовый
445.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Общее название документов, регулирующих правила пользования программным обеспечением конечным пользователем, звучит как ..... Ответ:	EULA	ПК-5.4 Хаотическая динамика нелинейных систем	базовый
446.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Множество точек, для которых значение функция принадлежности равно 1, называется ... Ответ:	ядром	ПК-5.1 Хаотическая динамика нелинейных систем	базовый
447.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>  Появление в нелинейных системах дифференциальных уравнений нерегулярных решений при определенных значениях параметра системы –это... Ответ:	динамический хаос	ПК-5.3 Хаотическая динамика нелинейных систем	высокий
448.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>	Множество элементов,	ПК-5.3	повышенный

	Уровнем нечеткого множества А называется... Ответ:	степень принадлежност и которых множеству А не меньше множества всех элементов	Хаотическая динамика нелинейных систем	
449.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Пространство, на координатных осях которого отложены значения переменных состояния системы – это ... Ответ:	фазовое пространство	ПК-5.4  Хаотическая динамика нелинейных систем	повышенн ый
450.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i>  Трехуровневая модель (Grieves, 2003) цифрового двойника включает ..... Ответ:	объект, копию, связи	ПК-5.3  Хаотическая динамика нелинейных систем	повышенн ый

## Лист согласования комплекта оценочных материалов

Разработано кафедрой автоматизированного управления и инновационных технологий

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры автоматизированного управления и инновационных технологий

Протокол заседания кафедры № 1 от « 28 » августа 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой



(подпись)

Е.В. Мова  
(Ф.И.О.)

Согласовано

Начальник учебно-методического центра



(подпись)

О.А. Коваленко  
(Ф.И.О.)