

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2025 14:26:54
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a46a5e70bf8da037

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

03.04.03 Радиофизика

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Инженерно-физические технологии в промышленности

(наименование профиля (специализации, программы) подготовки)

магистр

(квалификация: бакалавр/специалист/магистр)

очная, очно-заочная

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

Алчевск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Спецификация.....	3
2 Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам.....	5
3 Распределение заданий по типам и уровням сложности.....	10
4 Сценарии выполнения диагностических заданий.....	15
5 Сценарии оценивания выполнения тестовых заданий.....	16
6 Типы заданий с ключами к оцениванию тестовых заданий комплекта оценочных материалов.....	17

1 СПЕЦИФИКАЦИЯ

Назначение комплекта оценочных материалов

Комплект оценочных материалов (КОМ) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, магистерская программа «Инженерно-физические технологии в промышленности».

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 03.04.03 Радиофизика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 918 от 07 августа 2020 года;

– профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный N 30550), с изменением, вне-сенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный N 43326.

– профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

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.	20
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 применять фундаментальные знания в области физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач, в том числе в сфере педагогической деятельности.	20
ОПК-2	Способен определять сферу внедрения результатов прикладных научных исследований в области своей профессиональной деятельности	20
ОПК-3	Способен применять современные информационные технологии, использовать компьютерные сети и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	20
ПК-1	Способен применять на практике профессиональные знания и умения в сфере производства, внедрения и эксплуатации инженерно-физических систем различного назначения, полученные при освоении профильных физических дисциплин.	20
ПК-2	Способен критически анализировать современные инженерно-физические проблемы, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения экспериментальных и теоретических задач, анализировать, обобщать и применять полученные результаты	20
ПК-3	Способен к педагогической деятельности по проектированию и реализации основных образовательных программ в сфере основного общего, среднего общего, среднего профессионального, высшего образования в области физики и радиофизики	20
Всего		240

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.Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели	Методологический семинар по квантовой радиофизике	2	1 – 5, 121 – 125
		УК-1.2.Использует методы искусственного интеллекта в решении профессиональных задач для достижения поставленных целей	Системы искусственного интеллекта	2	6 – 10, 126 – 130
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Разрабатывает план реализации проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты, планирует необходимые ресурсы	Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере	3	11 – 19, 131– 141
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Осуществляет деятельность по организации и руководству работой команды, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды; организует обсуждение разных идей и мнений; прогнозирует результаты действий; вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере	3	20 – 30, 142 – 150
УК-4	Способен применять современные коммуника-	УК-4.1. Составляет типовую деловую документацию для академических и	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуника-	1,2	31 – 40, 151 – 160

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/ практики	Семестр	Номер задания
	тивные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	профессиональных целей на иностранном языке УК-4.2. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на иностранном языке, выбирая подходящий формат	ции		
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Владеет навыками историко-методологического анализа научного исследования и его результатов; всеми видами научного общения; приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Философские вопросы естествознания	1	4 1– 50, 161 – 170
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Владеет способами управления своей познавательной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни	Педагогика и психология высшей школы	3	51 – 60, 171 – 180
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания в области физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач, в том числе в сфере педагогической деятельности.	ОПК-1.1. Формулирует цель и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами современной физики, обоснованно выбирает теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, в том числе в сфере педагогической деятельности	История и методология науки	1	61–65, 181,182
			Техническая электродинамика	2	66,67
		ОПК-1.2. Применяет специализиро-	Техническая электродинамика	2	68 – 70,

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/ практики	Семестр	Номер задания
		ванные знания в области физики и радиофизики при решении конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования			183 – 185
			Физические плазменные технологии	2	71,72, 186 – 188
ОПК-2	Способен определять сферу внедрения результатов прикладных научных исследований в области своей профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Пользуется современными средствами измерения и контроля и обосновывает выбор таких средств для решения конкретных прикладных задач в области профессиональной деятельности	Теория измерений	1	73 – 78, 189–192
			Современные радиофизические методы диагностики	1	79 – 83, 193 – 197
ОПК-3	Способен применять современные информационные технологии, использовать компьютерные сети и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Выбирает, применяет информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария	Компьютерные технологии	2	84,85 198 – 200
			Моделирование устройств СВЧ и оптического диапазонов	2	86,87
		ОПК-3.2. Имеет основные навыки применения информационных технологий, компьютерных сетей и программных продуктов, используемых при решении задач профессиональной деятельности	Математическое моделирование физических процессов	1	88 – 90
			Информационно-измерительные и управляющие системы	1	201 – 203
		ОПК-3.3. Владеет принципами построения математических моделей для различных объектов на основе радиофизических, квантово-механических, механических, теплофизических и других	Моделирование устройств СВЧ и оптического диапазонов	2	204
			Моделирование устройств СВЧ и оптического диапазонов	2	205-208
			Математическое моделирование физических процессов	1	91
			Информационно-измерительные	1	92

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/ практики	Семестр	Номер задания
		физических подходов	и управляющие системы		
ПК-1	Способен применять на практике профессиональные знания и умения в сфере производства, внедрения и эксплуатации инженерно-физических систем различного назначения, полученные при освоении профильных физических дисциплин.	ПК-1.1. Способен проводить фундаментальные и прикладные исследования в области лазерной и плазменной техники и технологий с применением современного оборудования	Современные радиофизические методы диагностики	1	93,94 209 – 212
			Радиофизические системы	2	95 – 97 213,214
		ПК-1.2. Понимает навыки работы с современным радиофизическим оборудованием для проведения измерений и диагностики, критически оценивает результаты измерений и предлагает улучшения методов диагностики	Современные радиофизические методы диагностики	1	98 – 100
			Радиофизические системы	2	101,102 215 – 218
ПК-2	Способен критически анализировать современные инженерно-физические проблемы, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения экспериментальных и теоретических задач, анализировать, обобщать и применять полученные результаты	ПК-2.1. Умеет выбирать подходящие методы измерений для конкретных инженерно-физических задач и объектов, понимает навыки работы с измерительным оборудованием и приборами, а также способен оценивать их характеристики	Теория измерений	1	103, 104, 219
			Лазерные и плазменные технологии обработки материалов	3	105,106, 220
		ПК-2.2. Умеет ставить задачи в области профессиональной деятельности, предлагать пути их решения; разрабатывать и применять наиболее подходящие теоретические и экспериментальные методы исследований к конкретной научной задаче и интерпретировать полученные результаты	Теория измерений	1	107,108
			Методологический семинар по квантовой радиофизике	2	109, 221
			Квантовые и оптические технологии	3	110,222
			Дополнительные главы квантовой и оптической электроники	3	223,224
		ПК-2.3. Владеет навыками критического анализа современных проблем технической физики; навыками проведения физико-технических научных	Методы решения научно-технических задач	3	111,112 225,226
			Методы статистической обработки сигналов	3	227,228

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/ практики	Семестр	Номер задания
		исследований, а также применения методов и средств планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок.			
ПК-3	Способен к педагогической деятельности по проектированию и реализации основных образовательных программ в сфере основного общего, среднего общего, среднего профессионального, высшего образования в области физики и радиофизики	ПК-3.1 Выполняет требования к организационно-методическому и организационно-педагогическому обеспечению основных образовательных программ	Педагогика и психология высшей школы	3	113 – 116 229 – 233
		ПК-3.2 Планирует педагогическую деятельность, выбирая оптимальные методы и методики преподавания.	Педагогика и психология высшей школы	3	117 – 120 234 – 240

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	1	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-1	УК-1.1	2	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-1	УК-1.1	3	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-1	УК-1.1	4	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-1	УК-1.1	5	Закрытый	Высокий	8 мин.
УК-1	УК-1.1	121	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-1	УК-1.1	122	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-1	УК-1.1	123	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-1	УК-1.1	124	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-1	УК-1.1	125	Открытый	Высокий	7 мин.
УК-1	УК-1.2	6	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-1	УК-1.2	7	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-1	УК-1.2	8	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-1	УК-1.2	9	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-1	УК-1.2	10	Закрытый	Высокий	9 мин.
УК-1	УК-1.2	126	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-1	УК-1.2	127	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-1	УК-1.2	128	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-1	УК-1.2	129	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-1	УК-1.2	130	Открытый	Высокий	8 мин.
УК-2	УК-2.1	11	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1	12	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1	13	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1	14	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1	15	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1	16	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1	17	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1	18	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1	19	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1	131	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1	132	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1	133	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1	134	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1	135	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1	136	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1	137	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1	138	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1	139	Открытый	Высокий	10 мин.
УК-2	УК-2.1	140	Открытый	Высокий	10 мин.
УК-2	УК-2.1	141	Открытый	Высокий	10 мин.
УК-3	УК-3.1	20	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1	21	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1	22	Закрытый	Базовый	3 мин.

УК-3	УК-3.1	23	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1	24	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1	25	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-3	УК-3.1	26	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-3	УК-3.1	27	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-3	УК-3.1	28	Закрытый	Высокий	9 мин.
УК-3	УК-3.1	29	Закрытый	Высокий	9 мин.
УК-3	УК-3.1	30	Закрытый	Высокий	9 мин.
УК-3	УК-3.1	142	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1	143	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1	144	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1	145	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1	146	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1	147	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-3	УК-3.1	148	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-3	УК-3.1	149	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-3	УК-3.1	150	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-4	УК-4.1	31	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1	32	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1	33	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1	34	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1	35	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1	36	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1	37	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1	38	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.2	39	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.2	40	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-4	УК-4.2	151	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-4	УК-4.2	152	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-4	УК-4.1	153	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.2	154	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-4	УК-4.2	155	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-4	УК-4.2	156	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.2	157	Открытый	Высокий	8 мин.
УК-4	УК-4.2	158	Открытый	Высокий	8 мин.
УК-4	УК-4.2	159	Открытый	Высокий	8 мин.
УК-4	УК-4.1	160	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1	41	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1	42	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1	43	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1	44	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1	45	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1	46	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1	47	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1	48	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1	49	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1	50	Закрытый	Высокий	8 мин.
УК-5	УК-5.1	161	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1	162	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1	163	Открытый	Базовый	3 мин.

УК-5	УК-5.1	164	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1	165	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1	166	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1	167	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1	168	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1	169	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1	170	Открытый	Высокий	8 мин.
УК-6	УК-6.1	51	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	52	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	53	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	54	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	55	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	56	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-6	УК-6.1	57	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-6	УК-6.1	58	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-6	УК-6.1	59	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-6	УК-6.1	60	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-6	УК-6.1	171	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	172	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	173	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	174	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	175	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	176	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1	177	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-6	УК-6.1	178	Открытый	Высокий	8 мин.
УК-6	УК-6.1	179	Открытый	Высокий	8 мин.
УК-6	УК-6.1	180	Открытый	Высокий	8 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1	61	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1	62	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1	63	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1	64	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1	65	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1	66	Закрытый	Базовый	4 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1	67	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1	181	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1	182	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	68	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	69	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	70	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	71	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	72	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	183	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	184	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	185	Открытый	Высокий	6 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	186	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	187	Открытый	Высокий	6 мин.
ОПК-1	ОПК-1.2	188	Открытый	Высокий	6 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	73	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	74	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	75	Закрытый	Базовый	3 мин.

ОПК-2	ОПК-2.1	76	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	77	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	78	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	189	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	190	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	191	Открытый	Высокий	6 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	192	Открытый	Высокий	6 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	79	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	80	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	81	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	82	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	83	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	193	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	194	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	195	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	196	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1	197	Открытый	Высокий	6 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1	84	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1	85	Закрытый	Высокий	6 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1	86	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1	87	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1	198	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1	199	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1	200	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.2	88	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.2	89	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.2	90	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.2	201	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.2	202	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.2	203	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-3	ОПК-3.2	204	Открытый	Высокий	8 мин.
ОПК-3	ОПК-3.3	91	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-3	ОПК-3.3	92	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.3	205	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-3	ОПК-3.3	206	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-3	ОПК-3.3	207	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-3	ОПК-3.3	208	Открытый	Высокий	7 мин.
ПК-1	ПК-1.1	93	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-1	ПК-1.1	94	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ПК-1	ПК-1.1	209	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-1	ПК-1.1	210	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-1	ПК-1.1	211	Открытый	Повышенный	4 мин.
ПК-1	ПК-1.1	212	Открытый	Высокий	6 мин.
ПК-1	ПК-1.1	95	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-1	ПК-1.1	96	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-1	ПК-1.1	97	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ПК-1	ПК-1.1	213	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-1	ПК-1.1	214	Открытый	Высокий	5 мин.
ПК-1	ПК-1.2	98	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-1	ПК-1.2	99	Закрытый	Базовый	3 мин.

ПК-1	ПК-1.2	100	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ПК-1	ПК-1.2	101	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-1	ПК-1.2	102	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ПК-1	ПК-1.2	215	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-1	ПК-1.2	216	Открытый	Повышенный	4 мин.
ПК-1	ПК-1.2	217	Открытый	Повышенный	4 мин.
ПК-1	ПК-1.2	218	Открытый	Высокий	6 мин.
ПК-2	ПК-2.1	103	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-2	ПК-2.1	104	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-2	ПК-2.1	219	Открытый	Высокий	6 мин.
ПК-2	ПК-2.1	105	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ПК-2	ПК-2.1	106	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ПК-2	ПК-2.1	220	Открытый	Высокий	6 мин.
ПК-2	ПК-2.2	107	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-2	ПК-2.2	108	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ПК-2	ПК-2.2	109	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-2	ПК-2.2	221	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-2	ПК-2.2	110	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-2	ПК-2.2	222	Открытый	Высокий	6 мин.
ПК-2	ПК-2.2	223	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-2	ПК-2.2	224	Открытый	Повышенный	4 мин.
ПК-2	ПК-2.3	111	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-2	ПК-2.3	112	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ПК-2	ПК-2.3	225	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-2	ПК-2.3	226	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-2	ПК-2.3	227	Открытый	Повышенный	4 мин.
ПК-2	ПК-2.3	228	Открытый	Повышенный	4 мин.
ПК-3	ПК-3.1	113	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1	114	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1	115	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1	116	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ПК-3	ПК-3.1	229	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1	230	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1	231	Открытый	Повышенный	4 мин.
ПК-3	ПК-3.1	232	Открытый	Повышенный	4 мин.
ПК-3	ПК-3.1	233	Открытый	Высокий	7 мин.
ПК-3	ПК-3.2	117	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-3	ПК-3.2	118	Закрытый	Базовый	3 мин.
ПК-3	ПК-3.2	119	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ПК-3	ПК-3.2	120	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ПК-3	ПК-3.2	234	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-3	ПК-3.2	235	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-3	ПК-3.2	236	Открытый	Повышенный	4 мин.
ПК-3	ПК-3.2	237	Открытый	Повышенный	4 мин.
ПК-3	ПК-3.2	238	Открытый	Повышенный	5 мин.
ПК-3	ПК-3.2	239	Открытый	Высокий	7 мин.
ПК-3	ПК-3.2	240	Открытый	Высокий	9 мин.

4 СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3). 4. Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

5 СЦЕНАРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра или буква	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание 2	Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных, считается верным, если правильно указаны цифры или буквы.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора, считается верным, если правильно указана цифра или буква и дан полный ответ.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание 4	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание 5	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 1баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание 6	Задание открытого типа на дополнение	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание 7	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

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

Задания закрытого типа

№ п/п	Текст задания	Ключ пра- вильного ответа	Код компе- тенции
1	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какой элемент лазерного прибора отвечает за усиление светового потока? 1) оптический резонатор; 2) активная среда; 3) система охлаждения; 4) модулятор. Ответ: _____	2	УК – 1.1 Методоло- гический семинар по квантовой радиофизике
2	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какой параметр лазерного излучения определяет его энергию? 1) длина волны; 2) амплитуда; 3) поляризация; 4) фаза. Ответ: _____	2	УК – 1.1 Методоло- гический семинар по квантовой радиофизике
3	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие.</i> Установите соответствие между типом лазера и его активной средой: 1) рубиновый; 2) He-Ne; 3) Nd:YAG; 4) CO₂ а) CO₂, N₂, He; б) кристалл иттрий-алюминиевого граната с неодимом; в) смесь гелия и неона; г) корунд с примесью хрома. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:	1d2c3b4a	УК – 1.1 Методоло- гический семинар по квантовой радиофизике

	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4						
1	2	3	4								
4	Прочитайте текст и установите правильное соответствие. Установите соответствие между компонентом системы и его функцией: 1) лазерный диод; 2) модулятор; 3) фотодетектор; 4) мультиплексор; а) преобразование оптического сигнала в электрический; б) генерация когерентного излучения; в) управление параметрами излучения; г) объединение нескольких каналов. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					1b2c3a4d	УК – 1.1 Методологический семинар по квантовой радиофизике
1	2	3	4								
5	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите в правильной последовательности выполнение операций процесса 3D-печати по технологии SLM: 1) Нанесение тонкого слоя металлического порошка. 2) Подготовка порошка. 3) Селективное плавление лазером по CAD-модели. 4) Охлаждение и постобработка. 5) Опускание платформы и повтор процесса. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						21354	УК – 1.1 Методологический семинар по квантовой радиофизике			
6	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Что такое искусственный интеллект? 1) Интеллект, созданный человеком. 2) Программа для автоматизации задач. 3) Система, способная к обучению и принятию решений, характерных для человека. 4) Механизм для хранения больших объемов данных. Ответ: _____	3	УК – 1.2 Системы искусственного интеллекта								
7	Прочитайте текст, выберите правильный ответ.	4	УК – 1.2 Системы								

	Что такое алгоритм кластеризации? 1) Алгоритм для поиска оптимального пути в графе. 2) Метод сжатия изображений. 3) Программа для автоматической сегментации текста. 4) Алгоритм, группирующий схожие объекты в кластеры. Ответ: _____		искусственного интеллекта
8	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Что из нижеперечисленного можно отнести к задаче классификации: 1) роль ученика в группе: староста, профессиональный организатор, спортивный организатор, обычный студент; 2) размер зарплаты абитуриента после выпуска из вуза; 3) бросит студент обучение в вузе или нет; 4) среднее время (в часах) в неделю, которое будет уходить у студента на учёбу. Ответ: _____	13	УК – 1.2 Системы искусственного интеллекта
9	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Социальной сети в рамках создания собственной рекомендательной системы необходимо разработать алгоритм, который определяет, будет ли определённое видео интересно конкретному человеку или нет. Что из перечисленного является предсказываемой характеристикой: 1) тема и продолжительность видео, информация о том, насколько видео в среднем нравится пользователям; 2) уровень заинтересованности пользователя в видео; 3) история просмотра пользователем видео на платформе: средняя продолжительность просмотра видео с аналогичной темой, понравившиеся пользователю видео с платформы. Ответ: _____	2	УК – 1.2 Системы искусственного интеллекта

10	Прочитайте текст и установите соответствие. Дан набор объектов, каждый из которых описывается факторами x_1, x_2 и x_3: <table><tr><td></td><td>x_1</td><td>x_2</td><td>x_3</td></tr><tr><td>a</td><td>-3</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>b</td><td>10</td><td>10</td><td>1</td></tr><tr><td>c</td><td>-5</td><td>-8</td><td>3</td></tr></table> Также дано дерево принятия решений: Если неравенство выполнено, то переходим по правому ребру, а если не выполнено – по левому. Сопоставьте каждому из объектов класс, который для него предсказывает дерево принятия решений. Может оказаться так, что какому-то классу не принадлежит ни одного объекта. В этом случае оставьте класс без сопоставления. a) [3,2,5] b) [10,10,1] c) [-5,-8,3] 1) класс 1 2) класс 2 3) класс 3 Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>		x_1	x_2	x_3	a	-3	2	5	b	10	10	1	c	-5	-8	3	a	b	c				a3b3c1	УК – 1.2 Системы искусственного интеллекта
	x_1	x_2	x_3																						
a	-3	2	5																						
b	10	10	1																						
c	-5	-8	3																						
a	b	c																							
11	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Участники проекта, задействованные в его реализации – это: 1) координационный совет; 2) команда проекта; 3) команда управления проектом; 4) кураторы проекта. Ответ: _____	2	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере																						
12	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. К способам снижения проектного риска относятся: 1) мотивирование; 2) планирование; 3) диверсификация; 4) координирование. Ответ: _____	3	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере																						

13	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов: 1) большой бюджет; 2) обязательное получение прибыли в результате реализации проекта; 3) высокая степень неопределенности и рисков; 4) все ответы верны. Ответ: _____	3	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
14	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Перечислите виды контроля проекта: 1) предварительный, текущий, заключительный; 2) стратегический, тактический, оперативный; 3) базовый, средний, высокий; 4) первичный, вторичный. Ответ: _____	1	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
15	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Состояния, которые проходит проект в процессе своей реализации: 1) этапы проекта; 2) стадии проекта; 3) фазы проекта; 4) периоды проекта. Ответ: _____	3	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
16	<i>Прочитайте текст и выберите правильные ответы (3 варианта).</i> Перечислите основные функции управления проектами: 1) организация и планирование; 2) стратегическое развитие и прогнозирование; 3) мотивация и оперативное управление; 4) контроль жизнедеятельности проекта. Ответ: _____	134	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
17	<i>Прочитайте текст и выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Какие факторы относятся к рискам участников проекта? 1) запаздывание, срыв поставок сырья, стройматериалов; 2) неправильная организация работ по проекту;	13	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной

	3) срыв сроков проектных работ субподрядчиком; 4) неправильный выбор рынков сбыта продукции. Ответ: _____		сфере
18	<i>Прочитайте текст и выберите правильные ответы (несколько вариантов).</i> Перечислите виды текущего контроля проекта: 1) времени; 2) бюджета; 3) ресурсов; 4) качества. Ответ: _____	1234	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
19	<i>Прочитайте текст и выберите правильные ответы (3 варианта).</i> Назовите основные формы осуществления контроля качества проекта; 1) аудит; 2) учёт; 3) мониторинг; 4) экспертиза. Ответ: _____	134	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
20	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Для эффективного управления, организации работ и мотивирования подчиненных руководитель использует коммуникацию, которая представляет собой: 1) процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личностных целей и целей организации; 2) процесс передачи информации, а также значения или смысла с помощью символов; 3) общее руководство к действиям и принятию текущих решений для достижения поставленных целей; 4) информацию, которая послана отправителем без использования слов как системы кодирования. Ответ: _____	2	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере

21	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Процесс, результаты которого используются в основном процессе: 1) обслуживающий процесс; 2) вспомогательный процесс; 3) сложный процесс; 4) естественный процесс. Ответ: _____	2	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
22	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Перечислите основные уровни управления на предприятии: 1) стратегический, тактический, оперативный; 2) институциональный, управленческий, технический; 3) полный, средний, базовый; 4) долгосрочный, среднесрочный, краткосрочный. Ответ: _____	2	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
23	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> В теории коммуникации выделяют коммуникационные стили, которые представляют собой: 1) соединение определенным образом индивидов, которые принимают участие в коммуникационном процессе, с помощью информационных потоков; 2) способ, с помощью которого индивид предпочитает строить коммуникационное взаимодействие с другими; 3) информацию, которая послана отправителем без использования слов как системы кодирования; 4) процесс передачи информации, а также значения или смысла с помощью символов. Ответ: _____	2	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
24	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Одной из функций управленческой деятельности является мотивация, которая представляет собой: 1) общее руководство к действиям и принятию текущих решений для выполнения поставленных целей;	3	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере

	2) определение стратегических и оперативных целей организации; 3) процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личностных целей и целей организации; 4) учение, которые описывает зависимость мотивации от желаний и возможностей человека, а также усилий, которые расходуются на удовлетворение этих желаний. Ответ: _____		
25	<i>Прочитайте текст и выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Субъектами коммуникационного процесса являются: 1) отдельные личности; 2) общественные организации; 3) группы и организации; 4) внутренние переменные организации. Ответ: _____	13	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
26	<i>Прочитайте текст и выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Какие различают формы передачи информации? 1) устно, письменно; 2) техническая, индивидуальная; 3) организационная, затратная; 4) жестами, тоном голоса. Ответ: _____	14	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
27	<i>Прочитайте текст и выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Какие виды структур относятся к организационной структуре управления проектом? 1) функциональная; 2) матричная; 3) стратегическая; 4) тактическая. Ответ: _____	12	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
28	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие.</i> Назовите по 2 наиболее важных, по Вашему мнению, мотиваторов для следующих лиц: 1) Вас лично на работе (учёбе); 2) квалифицированного работника; 3) неквалифицированного работника.	1a263в	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной

	а) получение новых знаний и навыков; высокие результаты и оценки б) высокая заработная плата, возможность карьерного роста; в) стабильность работы и заработка; получение новых навыков Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3					сфере
1	2	3							
29	Прочитайте текст и выберите правильные ответ. При анализе рисков проекта был идентифицирован риск с высокой вероятностью наступления и серьезным негативным impact. Команда проекта решила разработать подробный план действий на случай его реализации. Какую стратегию реагирования на негативные риски они выбрали? 1) избежание; 2) смягчение; 3) передача; 4) принятие. Ответ: _____	2	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере						
30	Прочитайте текст и найдите решение проблемы. Перед руководителем стоит задача улучшения показателей экономической и производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Существует несколько альтернатив решения этой проблемы: 1) полная реконструкция; 2) модернизация основных производств; 3) ничего не предпринимать. При полной реконструкции и благоприятном рынке вероятный доход составит 200 млн. руб., а при неблагоприятном рынке убыток составит 180 млн. руб. При модернизации основных производств и благоприятном рынке вероятный доход составит 100 млн. руб., а при неблагоприятном рынке убыток составит 20 млн. руб. Вероятности состояний природы: благоприятный рынок – 0,6; неблагоприятный рынок – 0,4.	2	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере						

	Какое управленческое решение следует принять в условиях риска? Ответ: _____										
31	<i>Вставьте слова вместо пропусков.</i> 1) In the case of lightning, the ... is maintained by the internal dynamics of certain types of clouds. 2) The ... that surround us in our daily lives are maintained through artificial means. 3) There are two basic types of current, direct current (DC) and 4) Direct current ... to electron flow in a single direction with time. a) electric currents; b) potential difference; c) refers; d) alternating current (AC). Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					1b2a3d4c	УК – 4.1 Иностран- ный язык в сфере про- фессио- нальной коммуника- ции
1	2	3	4								
32	<i>Поставьте словосочетания в правильной по- следовательности.</i> 1) but the current flowing through each resistor; 2) the voltage drop across them must be the same; 3) is now inversely proportional to the resistance of that resistor; 4) When resistors are in parallel; 5) according to Ohm's law. Запишите соответствующую последователь- ность цифр слева направо: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						42135	УК – 4.1 Иностран- ный язык в сфере про- фессио- нальной коммуника- ции			
33	<i>Прочитайте предложение, выберите правиль- ный ответ.</i> The resistance of a material ... on its atomic struc- ture as well as its temperature. 1) gives; 2) divides; 3) depends; 4) determines. Ответ: _____	3	УК – 4.1 Иностран- ный язык в сфере про- фессио- нальной коммуника- ции								
34	<i>Сопоставьте английские словосочетания с их</i>	1b2c3a4d	УК – 4.1								

	<i>русскими эквивалентами.</i> 1) Electronic capacitors. 2) Applied physics. 3) Power consumption. 4) Batch processing. a) Потребление электроэнергии. b) Электронные конденсаторы. c) Прикладная физика. d) Пакетная обработка. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4						Иностран- ный язык в сфере про- фессио- нальной коммуника- ции
1	2	3	4								
35	<i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i> Electronic devices are widely used in scientific ... and industrial designing, they control the work of plants and power stations, calculate the trajectories of spaceships and help the people discover new phenomena of nature. 1) research; 2) output; 3) works; 4) discovery. Ответ: _____	1	УК – 4.1 Иностран- ный язык в сфере про- фессио- нальной коммуника- ции								
36	<i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ.</i> ... that contain donor atoms and free electrons are known as n-type semiconductors, while those with acceptor atoms and holes are called p-type semiconductors (n and p stand for a negative and positive charge of electric carriers). 1) conductors; 2) semiconductors; 3) conductivity; 4) electrons. Ответ: _____	2	УК – 4.1 Иностран- ный язык в сфере про- фессио- нальной коммуника- ции								
37	<i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ.</i> The use of electricity depends ... a means of conducting it from its source to the point where it is to be	1	УК – 4.1 Иностран- ный язык в сфере про-								

	used. 1) upon 2) - 3) on 4) up Ответ: _____		фессии- нальной коммуника- ции								
38	<i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ.</i> Today, most semiconductor chips and transistors ... with silicon. 1) have created; 2) is created; 3) are created; 4) were created. Ответ: _____	3	УК – 4.1 Иностран- ный язык в сфере про- фессии- нальной коммуника- ции								
39	<i>Установите соответствие между специали- стами и инструментами и материалами, ко- торые они используют в данной сфере.</i> 1) software engineer; 2) game developer; 3) an electrician; 4) a painter. a) wires, a screwdriver, an electrical/insulating tape, a claw hammer, bulbs; b) a laptop, a hardware, keyboard, PC ; c) colours, respirator, brushes, a roll, spray gun; d) game studio, character, team meeting, mouse. <table border="1" data-bbox="341 1435 1018 1514"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									1b 2d 3a 4c	УК – 4.2 Иностран- ный язык в сфере про- фессии- нальной коммуника- ции
40	<i>аскройте скобки и поставьте глагол в соответствующей форме, обращая внимание на последовательность времен:</i> We knew that roofers (to work) outdoors and at heights, and use ladders the next day. 1) would work 2) working 3) worked Ответ: _____	1	УК – 4.2 Иностран- ный язык в сфере про- фессии- нальной коммуника- ции								
41	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Структура естествознания определяется...	3	УК – 5.1 Философ- ские вопро-								

	1) составляющими ее науками; 2) методологией естествознания; 3) многообразием самой природы; 4) физической картиной мира; 5) естественнонаучной картиной мира. Ответ: _____		сы есте- ствознания
42	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Укажите автора теории относительности 1) Гейзенберг; 2) Планк; 3) Эйнштейн; 4) Шрёдингер; 5) Бор. Ответ: _____	3	УК-5.1 Философ- ские вопро- сы есте- ствознания
43	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Эмпиризм — это: 1) направление в теории познания, считающее мышление источником знания; 2) направление в теории познания, считающее чувственный опыт источником знания; 3) направление в теории познания, считающее абсолютное сознание источником знания; 4) направление в теории познания, считающее интуицию источником знания; 5) направление в теории познания, считающее врожденные идеи источником знания. Ответ: _____	2	УК – 5.1 Философ- ские вопро- сы есте- ствознания
44	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Метод познания в философии и науке, когда мысль движется от общих положений к частным выводам: 1) индукция; 2) дедукция; в) анализ; г) синтез. Ответ: _____	2	УК – 5.1 Философ- ские вопро- сы есте- ствознания
45	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Автор философской концепции осевого времени: 1) И. Кант; 2) К. Ясперс;	2	УК – 5.1 Философ- ские вопро- сы есте- ствознания

	3) А. Тойнби; 4) Ф. Ницше. Ответ: _____		
46	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Кто выступает субъектом познания и что такое его объект? 1) Субъект познания — любое живое существо, а объект — вся природа. 2) Субъект познания – человек как существо социальное и носитель разума, а объект – часть природы, связанная с реализацией человеческих целей и втянутая в процесс творческого преобразования. 3) Субъект познания — это носитель целенаправленной познавательной деятельности, наделенный сознанием и волей (чаще всего человек или социальная группа), а объект — это фрагмент действительности, на который направлена активность субъекта познания. 4) Субъект познания — это источник активности в познавательном процессе, обладающий знаниями, методами и культурными нормами, а объект — это то, что противостоит субъекту, что существует независимо от него, но становится объектом только в процессе практического или теоретического взаимодействия с субъектом. Ответ: _____	2	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
47	<i>Прочитайте текст и выберите правильные ответы (3 варианта).</i> Укажите три концепции современного естествознания: 1) идея единства эволюции человека и Вселенной, а также идея самоорганизации любых открытых сложных систем; 2) то, что на каждом этапе развития основные закономерности поведения любых подсистем имеют связь со всей системой Вселенной; 3) то, что различные элементы материального мира образуют единую систему (Вселенную), и процессы, протекающие в ней, описываются едиными фундаментальными законами; 4) конвергенция (сближение) естественнонаучной и гуманитарной культур; 5) экологизация планеты. Ответ: _____	145	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
48	<i>Прочитайте текст и выберите правильные ответы (2 варианта).</i>	13	УК – 5.1

	Укажите две предпосылки революции в физике на рубеже XIX и XX веков: 1) открытие атомных ядер Э. Резерфордом; 2) открытие радиоактивности; 3) создание квантовой механики; 4) открытие управляемого термоядерного синтеза. Ответ: _____		Философские вопросы естествознания						
49	<i>Прочитайте текст и установите хронологическую последовательность.</i> 1) Создание управляемой цепной реакции ядерного деления. 2) Создание классической физики. 3) Открытие «красного смещения» спектра излучения галактик. 4) Предположение о волновом характере движения микрочастиц. 5) Создание специальной теории относительности. 6) Опыт по определению зависимости скорости света от скорости движения системы. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							265431	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
50	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие между теориями и формулировками.</i> 1) Законы физики инвариантны по отношению к преобразованиям Лоренца; 2) Законы физики инвариантны по отношению к преобразованиям Галилея; 3) Никакими физическими экспериментами внутри системы нельзя определить, находится она в состоянии покоя при отсутствии силы тяготения или движется с ускорением свободного падения в поле тяготения. а) классическая физика; б) специальная теория относительности; в) общая теория относительности. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				162a3в	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
1	2	3							
51	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i>	1	УК – 6.1 Педагогика						

	Педагогика высшей школы это.... 1) отрасль (раздел) общей (профессиональной) педагогики, изучающую основные составляющие (закономерности, принципы, формы, методы, технологии, содержание) образовательного процесса в вузе, а также особенности и условия (требования к процессу взаимодействия преподавателя и студента, требования к личности преподавателя и студента и др.) эффективного осуществления профессиональной подготовки будущего специалиста; 2) процесс обучения и воспитания специалистов с высшим профессиональным образованием; 3) процесс профессионально-личностного становления будущего специалиста в вузе; 4) образовательный процесс высшей школы как фактор профессионально-личностного развития будущего специалиста. Ответ: _____		и психология высшей школы
52	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> В каких учреждениях осваивают программы высшего образования? 1) университетах, академиях, институтах и колледжах; 2) институтах, школах, колледжах, ординатуре; 3) академиях, колледжах, училищах и адъюнктуре; 4) правильного ответа нет. Ответ: _____	1	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
53	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Педагогическое общение это... 1) совокупность средств и методов, обеспечивающих реализацию целей и задач воспитания и обучения и определяющих характер взаимодействия педагога и учащихся; 2) двусторонний процесс, основанный на взаимодействии преподаватель — студент, успешность которого зависит от деятельности и личности педагога и деятельности обучаемого; 3) использование профессионального интереса студентов как фактора управления воспитанием и обучением и как основы педагогической и воспитательной работы; 4) правильного ответа нет. Ответ: _____	1	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы

54	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Человеческие взаимоотношения, в том числе и в учебном процессе, должны строиться на... 1) субъект-субъектной основе; 2) объект-субъектной основе; 3) объект-объектной основе; 4) нет правильного ответа. Ответ: _____	1	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
55	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Индивидуально-психологические особенности личности, являющиеся условиями успешного осуществления какой-либо деятельности 1) задатки; 2) способности; 3) склонности; 4) требования. Ответ: _____	3	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
56	<i>Прочитайте текст и установите последовательность.</i> Процесс становления команды проходит ряд стадий. Американский исследователь Б. Басс выделяет четыре стадии развития команды. Установите их последовательность. 1) Стремление к максимизации группового успеха с помощью рационального использования индивидуальных способностей, возможностей и взаимопомощи, обеспечение неформального коллективного контроля. Эта стадия характеризуется переносом акцента с межличностной солидарности и поддержки на общее дело. 2) Принятие членами команды друг друга. На этой стадии устраняются недоверие, настороженность и отчуждение относительно друг друга, появляется готовность сотрудничать. 3) Формирование групповой солидарности. Рост доверия и укрепление чувства групповой идентичности. Члены группы испытывают удовлетворенность от самого факта пребывания в ней и помогают друг другу. 4) Развитие коммуникаций и выработка механизма принятия групповых решений. Расширение и интенсификация коммуникаций делают группу способной к принятию коллективных решений.	1432	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы

	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								
57	Прочитайте текст и установите соответствие между понятиями. 1) Знания 2) Умения 3) Навыки а) это отражение человеком объективной действительности в форме фактов, представлений, понятий и законов науки. Они представляют собой коллективный опыт человечества, результат познания объективной действительности; б) это компоненты практической деятельности, проявляющиеся при выполнении необходимых действий, доведенных до совершенства путем многократного упражнения; в) это готовность сознательно и самостоятельно выполнять практические и теоретические действия на основе усвоенных знаний, жизненного опыта и приобретенных навыков. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				1a263в	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
1	2	3							
58	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Социализация человека происходит посредством наблюдения за поведением других людей и на этой основе формируются идеи о своем поведении, согласно идеям: 1) гуманистическая психология; 2) гештальтпсихология; 3) бихевиоризм; 4) психоанализ. Ответ: _____	3	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы						
59	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Под диалоговым обучением, в результате которого учащиеся получают практический опыт в эмоционально окрашенной деятельности, где преподаватель лишь курирует процесс обучения, понимают: 1) интерактивное обучение; 2) активное обучение;	1	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы						

	3) традиционное обучение; 4) инновационное обучение. Ответ: _____		
60	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Основные этапы психического развития человека включают: 1) детство, отрочество, юность, зрелость, старость; 2) созревание и старение; 3) детство, юность, старость; 4) отрочество, зрелость, старость. Ответ: _____	1	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
61	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Методология науки – это... 1) учение о структуре, логической организации, методах и средствах научной деятельности; 2) совокупность способов, приемов, теоретических принципов научного исследования; 3) учение о направлениях исследовательской деятельности; 4) учение о существовании множества различных равноправных, независимых и несводимых друг к другу форм знания и методологий познания. Ответ: _____	1	ОПК – 1.1 История и методология науки
62	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Период кардинальных изменений в представлениях о специфике предметной области, способах и методах изучения, и понятиях ее осмысления принято именовать процессом: 1) научная трансформация; 2) научная модернизация; 3) научная революция; 4) научная аргументация. Ответ: _____	3	ОПК – 1.1 История и методология науки
63	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> О. Конт писал: "Истинное положительное мышление заключается преимущественно в способности знать, чтобы предвидеть, изучать то, что есть, и отсюда заключать о том, что	4	ОПК – 1.1 История и методология науки

	должно произойти согласно общему положению о неизменности естественных законов". Какую функцию науки Конт считал основной: 1) описание; 2) объяснение; 3) предвидение; 4) понимание. Ответ: _____					
64	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Назовите метод радиофизики, когда исследователь только наблюдает и регистрирует информацию: 1) активный; 2) пассивный; 3) интерактивный; 4) текстологический. Ответ: _____	2	ОПК – 1.1 История и методология науки			
65	<i>Прочитайте текст и установите последовательность.</i> Расположите в правильном порядке три задачи, которые решает история физики: 1) систематизация материала; 2) анализ и синтез материала (выдвижение гипотезы); 3) сбор материала. <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				312	ОПК – 1.1 История и методология науки
66	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ..</i> Какой тип волн распространяется в коаксиальных линиях? 1) Т-волны; 2) Н-волны; 3) Е-волны; 4) Поверхностные волны. Ответ: _____	1	ОПК – 1.1 Техническая электродинамика			
67	<i>Прочитайте текст и установите соответствие между понятиями.</i> Установите соответствие между типом волны и её характеристикой: 1. Т-волна; 2. Н-волна; 3. Е-волна;	1c2a3b	ОПК – 1.1 Техническая электродинамика			

	а) Продольная составляющая магнитного поля; б) Продольная составляющая электрического поля; с) Отсутствие продольных составляющих. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3					
1	2	3							
68	<i>Прочитайте текст и установите последовательность.</i> Установите последовательность распространения волны в волноводе: 1) Возбуждение волны; 2) Распространение по волноводу; 3) Отражение от стенок; 4) Прием волны. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					1234	ОПК – 1.2 Техническая электродинамика		
69	<i>Прочитайте текст и установите соответствие между понятиями.</i> Установите соответствие между устройством и его функцией: 1) Циркулятор. 2) Фазовращатель. 3) Направленный ответвитель. а) Изменение фазы сигнала. б) Неравномерное распределение мощности. с) Односторонняя передача сигнала. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				1с2а3б	ОПК – 1.2 Техническая электродинамика
1	2	3							
70	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Какие факторы влияют на добротность резонатора? 1) Материал стенок; 2) Размер резонатора; 3) Цвет внешнего покрытия; 4) Частота сигнала. Ответ:	12	ОПК – 1.2 Техническая электродинамика						

71	Прочитайте текст, выберите правильные ответы (2 варианта). Какие методы используются для создания плазмы? 1) Электрический разряд. 2) Лазерное воздействие. 3) Механическое сжатие. 4) Ультразвуковое воздействие. Ответ: _____	12	ОПК – 1.2 Физические плазменные технологии						
72	Прочитайте текст и установите соответствие между понятиями. Установите соответствие между типом разряда и его характеристикой: 1) Тлеющий разряд. 2) Дуговой разряд. 3) СВЧ-разряд. а) Высокая плотность тока. б) Низкое давление. в) Высокочастотное поле. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				1b2a3c	ОПК – 1.2 Физические плазменные технологии
1	2	3							
73	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Какой вид погрешности возникает из-за несовершенства метода измерений? 1) Случайная. 2) Систематическая. 3) Грубая. 4) Инструментальная. Ответ: _____	2	ОПК – 2.1 Теория измерений						
74	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Какой параметр характеризует разброс результатов многократных измерений? 1) Среднее арифметическое. 2) Дисперсия. 3) Медиана. 4) Мода. Ответ: _____	2	ОПК – 2.1 Теория измерений						

75	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Как называется процесс сравнения показаний прибора с эталоном? 1) Калибровка. 2) Поверка. 3) Градуировка. 4) Верификация. Ответ: _____	2	ОПК – 2.1 Теория измерений				
76	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Какие виды измерений относятся к прямым? 1) Измерение напряжения вольтметром. 2) Определение плотности через массу и объем. 3) Измерение температуры термопарой. 4) Расчёт сопротивления по закону Ома. Ответ: _____	13	ОПК – 2.1 Теория измерений				
77	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (3 варианта).</i> Какие характеристики относятся к метрологическим? 1) Диапазон измерений. 2) Цвет корпуса прибора. 3) Класс точности. 4) Чувствительность. Ответ: _____	134	ОПК – 2.1 Теория измерений				
78	<i>Прочитайте текст и установите последовательность.</i> Установите последовательность действий при поверке прибора: 1) Сравнение с эталоном. 2) Фиксация результатов. 3) Подготовка оборудования. 4) Анализ погрешностей. <table border="1" data-bbox="341 1693 1018 1733"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					3142	ОПК – 2.1 Теория измерений
79	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какой тип электромагнитных волн преимущественно используется в микроволновой диагностике материалов? 1) Видимый свет. 2) Радиоволны СВЧ-диапазона.	2	ОПК – 2.1 Современные радиофизические методы диагностики				

	3) Рентгеновское излучение. 4) Инфракрасное излучение. Ответ: _____		
80	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какой параметр материала наиболее важен для радиоволновой диагностики? 1) Диэлектрическая проницаемость. 2) Теплопроводность. 3) Плотность. 4) Цвет. Ответ: _____	1	ОПК – 2.1 Современные радиофизические методы диагностики
81	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (3 варианта).</i> Какие материалы можно диагностировать с помощью радиоволновых методов? 1) Металлы. 2) Полимеры. 3) Бетон. 4) Воздух. Ответ: _____	123	ОПК – 2.1 Современные радиофизические методы диагностики
82	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (3 варианта).</i> Какие преимущества имеют радиофизические методы диагностики? 1) Неразрушающий контроль. 2) Высокая скорость измерений. 3) Возможность дистанционного применения. 4) Низкая стоимость оборудования. Ответ: _____	123	ОПК – 2.1 Современные радиофизические методы диагностики
83	<i>Прочитайте текст и установите соответствие между понятиями.</i> Установите соответствие между методом диагностики и его применением: 1) Радиолокация. 2) Электромагнитная резонансная спектроскопия. 3) Акустическая эмиссия. а) Обнаружение внутренних дефектов. б) Определение резонансных частот. в) Визуализация структуры материала. Запишите выбранные буквы под соответствующими	1с2б3а	ОПК – 2.1 Современные радиофизические методы диагностики

	щими цифрами				
	1	2	3		
84	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Программное обеспечение компьютера – это ... 1) комплекс программ и документации, необходимой для работы с компьютером; 2) набор взаимосвязанных модулей; 3) совокупность всех физических компонентов компьютера; 4) это электрический ток, который питает все компоненты системного блока. Ответ: _____			1	ОПК – 3.1 Компьютерные технологии
85	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какие способы и методы используются при форматировании текста в Word? 1) Изменение внешнего вида текста или его фрагментов с помощью инструментов форматирования. 2) Изменение параметров шрифта (размер, цвет, начертание). 3) Выравнивание текста по левому, правому краю, по центру или по ширине. 4) Использование стилей для быстрого форматирования документа. 5) Изменение внешнего вида текста или его фрагментов с помощью клавиатуры. Ответ: _____			1	ОПК – 3.1 Компьютерные технологии
86	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Какие параметры характеризуют распространение волн в диэлектриках с потерями? 1) Коэффициент преломления. 2) Коэффициент затухания. 3) Критическая частота. 4) Фазовая скорость. Ответ: _____			24	ОПК-3.1 Моделирование устройств СВЧ и оптического диапазонов
87	<i>Прочитайте текст и установите последовательность.</i> Установите последовательность этапов построения математической модели: 1) Постановка задачи.			4123	ОПК-3.1 Моделирование устройств СВЧ и оп-

	2) Качественный анализ. 3) Выбор методов решения. 4) Обследование. 		тического диапазонов
88	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Что является связующим звеном между вычислительной техникой и физическим миром? 1) комплекс программ и документации, необходимой для работы с компьютером; 2) набор взаимосвязанных модулей; 3) совокупность всех физических компонентов компьютера; 4) это электрический ток, который питает все компоненты системного блока. Ответ: _____	1	ОПК – 3.2 Математическое моделирование физических процессов
89	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какое уравнение описывает распространение тепла в стержне? 1) Волновое уравнение. 2) Уравнение Лапласа. 3) Уравнение теплопроводности. 4) Уравнение Пуассона. Ответ: _____	3	ОПК – 3.2 Математическое моделирование физических процессов
90	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какой метод НЕ подходит для решения уравнений в частных производных? 1) Метод конечных разностей. 2) Метод конечных элементов. 3) Метод Гаусса. 4) Метод характеристик. Ответ: _____	3	ОПК – 3.2 Математическое моделирование физических процессов
91	<i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ</i> Человеко-машинный интерфейс – это 1) отображение информации на приборной панели; 2) это отображение информации на экране монитора в понятной для человека форме, визуализация в текстовом или графическом виде; 3) внутренняя шина данных;	2	ОПК – 3.3 Математическое моделирование физических процессов

	4) специальный протокол шифрования. Ответ: _____								
92	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Что такое аналого-цифровое преобразование сигнала? 1) преобразование аналогового измеряемого сигнала в цифровой код; 2) преобразование цифрового кода в аналоговый сигнал; 3) специальный алгоритм сжатия данных; 4) процесс усиления слабого сигнала от датчика Ответ: _____	1	ОПК – 3.3 Информационно-измерительные и управляющие системы						
93	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какой метод диагностики основан на анализе резонансных частот? 1) Электромагнитная резонансная спектроскопия. 2) Оптическая интерферометрия. 3) Термография. 4) Акустическая эмиссия. Ответ: _____	1	ПК – 1.1 Современные радиофизические методы диагностики						
94	<i>Установите соответствие между параметром радиоволны и его влиянием на диагностику.</i> 1) Частота. 2) Амплитуда. 3) Поляризация. а) Глубина проникновения. б) Интенсивность сигнала. в) Селективность измерения. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				1a2b3c	ПК – 1.1 Современные радиофизические методы диагностики
1	2	3							
95	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какой прибор измеряет диаграмму направленности антенны? 1) Осциллограф. 2) Векторный анализатор цепей.	4	ПК – 1.1 Радиофизические системы						

	3) Спектрометр. 4) Антенный анализатор. Ответ: _____		
96	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (3 варианта).</i> Какие системы относятся к радиофизическим? 1) Радиолокация. 2) Волоконно-оптическая связь. 3) Лазерная терапия. 4) Спутниковая навигация. Ответ: _____	124	ПК – 1.1 Радиофизические системы
97	<i>Прочитайте текст и установите последовательность.</i> Установите последовательность этапов радиолокационного измерения: 1) Излучение сигнала. 2) Прием отраженного сигнала. 3) Обработка данных. 4) Определение расстояния. 	1234	ПК – 1.1 Радиофизические системы
98	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какой прибор используется для измерения коэффициента отражения радиоволн? 1) Векторный анализатор цепей. 2) Осциллограф. 3) Спектрометр. 4) Дозиметр. Ответ: _____	1	ПК – 1.2 Современные радиофизические методы диагностики
99	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Какие факторы влияют на точность радиолокационных измерений? 1) Частота сигнала. 2) Влажность материала. 3) Цвет объекта. 4) Температура окружающей среды. Ответ: _____	12	ПК – 1.2 Современные радиофизические методы диагностики
100	<i>Прочитайте текст и установите последовательность.</i> Установите последовательность обработки сиг-	1234	ПК – 1.2 Современные радио-

	налов в радиофизической диагностике: 1) Фильтрация шумов. 2) Амплитудное детектирование. 3) Спектральный анализ. 4) Интерпретация результатов. 		физические методы диагностики
101	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Какие факторы влияют на точность GPS? 1) Атмосферные помехи. 2) Цвет приемника. 3) Количество спутников в зоне видимости. 4) Температура окружающей среды. Ответ: _____	13	ПК – 1.2 Радиофизические системы
102	<i>Прочитайте текст и установите последовательность.</i> Установите последовательность обработки сигнала в цифровом фильтре: 1) Аналого-цифровое преобразование. 2) Фильтрация. 3) Спектральный анализ. 4) Визуализация результатов. 	1234	ПК – 1.2 Радиофизические системы
103	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (2 варианта).</i> Какие этапы включает процесс измерения? 1) Подготовка оборудования. 2) Запись результатов. 3) Оформление отчета. 4) Проведение расчетов. Ответ: _____	12	ПК – 2.1 Теория измерений
104	<i>Установите соответствие между видом погрешности и её характеристикой.</i> 1. Случайная. 2. Систематическая. 3. Грубая. а) Обусловлена внешними факторами. б) Возникает из-за ошибки экспериментатора. в) Связана с несовершенством метода. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:	1a2c3b	ПК – 2.1 Теория измерений

	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3					
1	2	3							
105	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Какой процесс лежит в основе лазерной сварки? 1. Испарение материала. 2. Плавление и последующая кристаллизация. 3. Химическая реакция. 4. Электростатическое притяжение. Ответ: _____	2	ПК – 2.1 Лазерные и плазменные технологии обработки материалов						
106	Установите соответствие между технологией и её применением. 1. Лазерная маркировка. 2. Плазменное травление. 3. Лазерная сварка. а) Нанесение идентификационных знаков. б) Создание микроструктур. с) Соединение металлических деталей. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				1a2b3c	ПК – 2.1 Лазерные и плазменные технологии обработки материалов
1	2	3							
107	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Какой критерий используется для исключения грубых погрешностей? 1) Критерий Фишера. 2) Критерий Шовене. 3) Критерий Стьюдента. 4) Критерий Пирсона. Ответ: _____	2	ПК – 2.2 Теория измерений						
108	Прочитайте текст и установите последовательность. Установите последовательность этапов обработки результатов измерений: 1. Исключение грубых погрешностей. 2. Расчет среднего значения. 3. Определение доверительного интервала. 4. Оценка погрешностей. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					1243	ПК – 2.2 Теория измерений		
109	Прочитайте текст, выберите правильный ответ.	2	ПК – 2.2						

	вет. Рубиновый лазер работает по схеме: 1) по двухуровневой; 2) по трёхуровневой; 3) по четырёхуровневой; 4) по схеме передачи энергии от донора к акцептору. Ответ: _____		Методологический семинар по квантовой радиофизике						
110	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Какой принцип лежит в основе квантовой суперпозиции? 1) Принцип Паули. 2) Принцип линейной комбинации состояний. 3) Принцип неопределенности Гейзенберга. 4) Принцип соответствия. Ответ: _____	2	ПК – 2.2						
111	Прочитайте текст, выберите правильные ответы (2 варианта). Какие этапы включает методология научного исследования? 1. Постановка проблемы. 2. Планирование эксперимента. 3. Продажа результатов. 4. Реклама проекта. Ответ: _____	12	ПК – 2.3						
112	Прочитайте текст и установите правильное соответствие. Соотнесите вид исследования и его характеристику: 1) Теоретическое. 2) Экспериментальное. 3) Прикладное. а) Проверка гипотез в контролируемых условиях. б) Разработка новых теорий и моделей. с) Решение конкретных технических задач. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				1b2a3c	ПК – 2.3
1	2	3							

113	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы (5 вариантов).</i> Назовите основные требования к преподавателю высшей школы: 1) Общенаучные. 2) Инструментальные. 3) Научно-исследовательские. 4) Организационно-методические. 5) Воспитательные. 6) Музыкальные. 7) Эстетические. Ответ: _____	12345	ПК – 3.1 Педагогика и психология высшей школы				
114	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Движущими силами педагогического процесса являются: 1) Противоречия развивающейся личности. 2) Отношения между субъектами. 3) Закономерности, отражающие внутренние и внешние связи. 4) Взаимодействия между субъектами. Ответ: _____	1	ПК – 3.1 Педагогика и психология высшей школы				
115	<i>Прочитайте текст и установите последовательность.</i> Запишите последовательно этапы образования: 1) Высшее образование: бакалавриат, специалитет, магистратура и подготовка кадров высшей квалификации. 2) Общее (начальное, основное и среднее) образование. 3) Среднее профессиональное (подготовка квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена) образование. 4) Дошкольное образование. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1" data-bbox="341 1765 1018 1809"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					4231	ПК – 3.1 Педагогика и психология высшей школы
116	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Учебная программа – это: 1) нормативный документ, отражающий специфику формирования личности студента; 2) нормативный документ, раскрывающий цели	2	ПК – 3.1 Педагогика и психология высшей школы				

	обучения и воспитания студентов, содержание знаний, умений и навыков по учебному предмету, логику его изучения с указанием последовательности тем, вопросов и времени на их изучение; 3) нормативный документ, в котором указаны методы измерения и оценки результатов обучения; 4) нормативный документ, в котором отражается суммарная, оплачиваемая государством учебная нагрузка, факультативные занятия и другие формы педагогической деятельности. Ответ: _____		
117	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Основные составные части воспитания: 1) интеллектуальное, общая эрудиция, трудовая зрелость, политехническая подготовка, нравственное и гражданское воспитание; 2) умственное, нравственное, эстетическое, физическое, трудовое; 3) трудовое воспитание, энциклопедичность знаний, нравственная чистота, эстетическая культура; 4) трудовое воспитание, политехническое образование, нравственная чистота, эстетическая культура. Ответ: _____	2	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы
118	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Содержание одной зачетной единицы, как правило, равно ----- академическим часам. 1) 36; 2) 54; 3) 18; 4) 45. Ответ: _____	1	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы
119	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Планируемая работа студента, по выполнению заданий по методическому руководству и без участия преподавателя называется ____. 1) самостоятельная работа студента; 2) участие студента на семинарском занятии; 3) присутствие на лекции; 4) лабораторная работа.	1	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы

	Ответ: _____										
120	<i>Установите соответствие между понятиями в педагогике.</i> 1 сжатое изложение основной информации первоисточников на основе ее смысловой переработки; 2. краткая характеристика печатного издания; 3. критический обзор какого-либо научного или художественного произведения; 4. сжатое и последовательное письменное изложение содержания прочитанного. а) конспектирование; б) аннотирование; в) реферирование; г) рецензирование. <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	1	2	3	4					1в263г4а	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы
1	2	3	4								

Задания открытого типа

№ п/п	Текст задания	Ключ правильного ответа	Код компетенции
121	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой параметр характеризует степень монохроматичности лазерного излучения? Ответ: _____	ширина спектральной линии	УК – 1.1 Методологический семинар по квантовой радиофизике
122	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой режим работы лазера обеспечивает самую высокую среднюю мощность излучения? Ответ: _____	непрерывный	УК – 1.1 Методологический семинар по квантовой радиофизике

123	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ (решение).</i> Импульсный лазер генерирует импульсы энергией 50 мДж длительностью 10 нс. Рассчитайте пиковую мощность. Решение $P = E/\tau = 50 \times 10^{-3} / 10 \times 10^{-9} = 5 \times 10^6 \text{ Вт}$ Ответ: _____	5 МВт	УК – 1.1 Методологический семинар по квантовой радиофизике
124	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какая характеристика лазерного излучения наиболее важна для определения глубины проникновения в материал? Ответ: _____	длина волны	УК – 1.1 Методологический семинар по квантовой радиофизике
125	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой параметр лазера наиболее критичен для контроля диаметра микроотверстия? Ответ: _____	фокусное пятно	УК – 1.1 Методологический семинар по квантовой радиофизике
126	<i>Прочитайте текст и вместо многоточия впишите необходимое слово.</i> Размер обучающей выборки модели машинного обучения существенно ..., чем остальные. Ответ: _____	больше	УК – 1.2 Системы искусственного интеллекта
127	<i>Прочитайте текст и вместо многоточия впишите необходимое слово.</i> Функция является ..., если у неё есть непрерывная производная на всей области определения. Ответ: _____	гладкой	УК – 1.2 Системы искусственного интеллекта
128	<i>Прочитайте текст и вместо многоточия впишите необходимое слово.</i> Допустим, существует алгоритм, который на основе истории покупок пользователя, учится предлагать ему актуальные товары. Алгоритм рекомендации товаров в модели машинного обучения это	программа	УК – 1.2 Системы искусственного интеллекта

	Ответ: _____		
129	<i>Прочитайте текст и вместо многоточия впишите необходимое слово.</i> Допустим, существует алгоритм, который на основе истории покупок пользователя, учится предлагать ему актуальные товары. История покупок пользователя в модели машинного обучения это Ответ: _____	опыт	УК – 1.2 Системы искусственного интеллекта
130	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Дан csv-файл с историей наблюдений за температурой в регионе. Содержание файла выглядит следующим образом. День недели, Час, Температура, градусы Цельсия, Комментарий Понедельник, 13, 26, жарко Среда, 23, 22, уже поздно, но всё ещё тепло Суббота, 9, 17, неожиданно похолодало Понедельник, 14, 31, очень жарко Вторник, 12, 24, жарко Рассчитайте среднюю температуру (как среднее арифметическое) за всю историю наблюдений. Ответ округлите до целых. Ответ: _____	24	УК – 1.2 Системы искусственного интеллекта
131	<i>Прочитайте текст и вместо многоточия впишите необходимое слово.</i> Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей – это ... Ответ: _____	реализация проекта	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
132	<i>Прочитайте текст и вместо многоточия впишите необходимое слово.</i> Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и ... Ответ: _____	опытной эксплуатации	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
133	<i>Прочитайте текст и вместо многоточия впишите необходимое слово.</i> Систематически протекающий процесс	контроль проекта	УК – 2.1 Управление проектной

	обработки информации, предназначенный для выявления различий между плановыми величинами и величинами, взятыми для сравнения, а также анализа выявленных отклонений – это ... Ответ: _____		деятельностью в профессиональной сфере
134	<i>Прочитайте текст и вместо многоточия впишите необходимое слово.</i> Осуществляет финансирование проекта за счет собственных или привлеченных средств – это ... Ответ: _____	инвестор проекта	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
135	<i>Прочитайте текст и вместо многоточия впишите необходимое слово.</i> Владелец проекта и будущий потребитель его результатов – это ... Ответ: _____	заказчик проекта	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
136	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта называется Ответ: _____	основная цель проекта	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
137	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство которых необходимо обеспечить для реализации проекта называется Ответ: _____	предметная область проекта	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
138	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта называется	структурная декомпозиция проекта	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной

	Ответ:		сфере
139	<i>Прочитайте текст и решите задачу.</i> Определите целесообразность инвестирования на приобретение оборудования и налаживание производства металлопродукции на основании нижеприведенных исходных данных. Сумма инвестиций на приобретение оборудования и налаживание производства металлопродукции – 9,7 млн. руб.; Стоимость реконструкции предприятия перед началом производства – 397 тыс. руб.; Предполагается сохранить профиль деятельности предприятия в течение срока (период реализации инвестиционного проекта) – 5 лет; Средняя себестоимость изделия – 36 руб.; Отпускная цена изделия – 41 руб.; Ежегодные объемы выпуска – 729 тыс. шт.; Амортизационные отчисления по всем группам основных фондов составят в год – 247 тыс. руб.; Дисконтная ставка – 11 % Определить чистый приведенный доход (NPV) и рентабельность инвестиций (PI). Ответ:	NPV = 4287431 руб.; PI = 1,42 руб. / 1 руб.	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
140	<i>Прочитайте текст и решите задачу.</i> Используя данные о денежных потоках, определить срок окупаемости инвестиций по проекту. Денежные потоки по годам: 1 год – 4755 руб.; 2 год – 4318 руб.; 3 год – 2702 руб.; 4 год – 2912 руб.; 5 год – 4122 руб.; 6 год – 2468 руб. Капитальные затраты по проекту – 13000 руб. Ответ:	3,7 года	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
141	<i>Прочитайте текст и решите задачу.</i> Рассчитать коэффициент эффективности инвестиций (ARR) по нижеприведенным исходным данным. Капитальные затраты – 4459 руб.; Остаточная стоимость оборудования – 305 руб.; Чистая прибыль по годам: 1 год – 1763; 2	0,61	УК – 2.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере

	год – 1713 руб.; 3 год – 184 руб.; 4 год – 820 руб.; 5 год – 1956 руб. Ответ: _____		
142	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Совокупность управленческих звеньев, расположенных в строгой соподчиненности и обеспечивающих взаимосвязь между управляющей и управляемой подсистемами – это Ответ: _____	организационная структура	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
143	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Совокупность (взаимосвязь) разнообразных факторов, которые влияют на предприятие извне – это..... Ответ: _____	внешняя среда	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
144	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Информация, которая послана отправителем без использования слов как системы кодирования – это..... Ответ: _____	невербальная коммуникация	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
145	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Соединение определенным образом индивидов, которые принимают участие в коммуникационном процессе, с помощью информационных потоков – это..... Ответ: _____	коммуникационная сеть	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
146	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Потребности человека могут быть объединены в группы (существования, связи, роста), что расположены иерархически, движение от потребности к потребности идет в обе стороны, в этом суть теории мотивации Ответ: _____	ERG К. Альдерфера	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере

147	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Бюджетирование, долгосрочное планирование, стратегическое планирование, стратегическое управление - это _____. Ответ: _____	основные этапы в развитии планирования	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
148	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</i> Движения тела, личные физические качества, язык, использование среды, физическая среда, время – это _____. Ответ: _____	основные типы невербальной коммуникации	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
149	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</i> Перечислите группы потребностей теории мотивации А. Маслоу: Ответ: _____	физиологические, безопасности, принадлежности и причастности, признание и самоутверждение, самовыражение	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
150	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</i> _____ – это объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство которых необходимо обеспечить для реализации проекта Ответ: _____	предметная область проекта	УК – 3.1 Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
151	<i>Переведите предложение с английского на русский язык.</i> The electric field has both a magnitude and a direction; that is, it is a vector quantity. Ответ: _____	Электрическое поле имеет как величину, так и направление, то есть это векторная величина.	УК – 4.2 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
152	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> It is a communication method that uses electronic devices to deliver messages	email	УК – 4.2 Иностранный язык в

	across computer networks. It refers to both the delivery system and individual messages that are sent and received. This is Ответ: _____		сфере профессиональной коммуникации
153	<i>Переведите интернациональные слова на русский язык.</i> 1) electronics 2) standard versions 3) combination 4) configurations 5) parameters Ответ: _____	1) электроника 2) стандартные версии 3) комбинация 4) конфигурации 5) параметры	УК – 4.1 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
154	<i>Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово.</i> A is a device that converts pumping energy (light, electric, thermal, chemical, etc.) into energy of a coherent, monochromatic, polarized, and narrowly focused radiation stream. Ответ: _____	laser	УК – 4.2 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
155	<i>Переведите слова в скобках на английский язык.</i> The aim of creating (электронные схемы) with entirely solid-state components had finally been realized. Ответ: _____	electronic circuits	УК – 4.2 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
156	<i>Напишите, правдиво или ложно утверждение.</i> 1) Plasmotron is a device for producing low - temperature plasma (ionized gas) using an electric discharge. 2) Plasmotron is an elementary plasma particle or a component of a nuclear reactor responsible for plasma synthesis during a thermonuclear reaction. Ответ: _____	1) true 2) false	УК – 4.2 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
157	<i>Вставьте пропущенное слово.</i> is a branch of physics that studies the physical processes associated with electromagnetic vibrations and radio waves, as well as their interaction with	radiophysics	УК – 4.2 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации

	matter and application in various technologies. Ответ:		нальной коммуникации
158	<i>Переведите слова в скобках на английский язык.</i> 1) (Операционные усилители) are one of the workhorses of the analogue electronics scene. 2) The operational amplifier is what is known as a (дифференциальный усилитель). 3) (Обозначение цепи) for an operational amplifier consists simply of a triangle. Ответ:	1) Operational amplifiers 2) differential amplifier 3) The circuit symbol	УК – 4.2 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
159	<i>Переведите предложения с английского на русский язык.</i> The electrical force, like gravity, can act between objects that are not physically in contact. Ответ: _____	Электрическая сила, подобно силе тяжести, может действовать между объектами, которые физически не соприкасаются.	УК – 4.2 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
160	<i>Переведите интернациональные слова на русский язык.</i> 1) physics 2) analysis 3) electricity 4) measurement Ответ: _____	1 физика 2 анализ 3 электричество 4 измерение	УК – 4.1 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
161	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Наука о Природе как единой целостности – это... Ответ: _____	естествознание	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
162	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какое название носит идея неклассического естествознания, заключающаяся в том, что у Вселенной нет границ и нет центра, а, вернее, ее центром можно считать любую точку, только это будет условный, или относительный центр? Ответ: _____	релятивизм	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания

163	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какое происходит взаимодействие в мегамире? Ответ: _____	гравитационное	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
164	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Учение о познании – это... Ответ: _____	гносеология	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
165	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Напишите фамилию английского философа, историка, основоположника эмпиризма, который провозгласил «Знание – сила». Ответ: _____	Бэкон	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
166	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Что не является структурным компонентом первичной субстанции? Ответ дать двумя словами. Ответ: _____	межгалактическое пространство	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
167	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Философы Венского кружка разрабатывали? Ответ дать двумя словами. Ответ: _____	логический позитивизм	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
168	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Одно из основных направлений западной философии XX в., считавшее, что единственно возможным является социально-научное знание и задачей философии поэтому выступает анализ языковых форм знания (ее традиционные проблемы – бессмысленны), – это Ответ: _____	неопозитивизм	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
169	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Что обеспечивает целостность атомов, молекул, макротел? Ответ дать двумя словами. Ответ: _____	электромагнитные силы	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания

170	<i>Прочитайте текст и закончите предложение.</i> Согласно современным представлениям, классическая механика имеет свою область применения: ее законы выполняются для относительно медленных движений тел, скорость которых много меньше скорости _____. Ответ: _____	света в вакууме	УК – 5.1 Философские вопросы естествознания
171	<i>Прочитайте текст и закончите предложение.</i> Процесс овладения социально значимым опытом человечества, воплощенным в знаниях, умениях, творческой деятельности и эмоционально-ценностном отношении к миру называется _____ Ответ: _____	образование	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
172	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде пропущенного слова.</i> Назовите основной термин в педагогике высшей _____ школы _____ - это систематическое, последовательное, монологическое изложение учителем (преподавателем, лектором) учебного материала, как правило, теоретического характера. Ответ: _____	лекция	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
173	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде пропущенного слова.</i> Назовите основной термин в педагогике высшей школы. _____ — это форма оценки (в баллах) качества усвоения обучающимися теоретических знаний учебного предмета или изучаемой дисциплины, их прочность и глубину усвоения, развитие творческого мышления, умения синтезировать, классифицировать и обобщать полученные знания и применять их к решению задач практического и прикладного характера. Ответ: _____	экзамен	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
174	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i>	игра	УК – 6.1

	 интерактивная форма деятельности в условных ситуациях, направленная на воссоздание и усвоение общественного опыта, фиксированного в специально закрепленных способах осуществления предметных действий, в предметах науки и культуры. Ответ: _____		Педагогика и психология высшей школы
175	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> — человек как общественное существо, носитель общественного сознания и самосознания. Ответ: _____	личность	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
176	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> – система научных, философских, социально-политических, эстетических взглядов на мир. Ответ: _____	мировоззрение	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
177	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> – внешнее или внутреннее побуждение субъекта к деятельности во имя достижения каких-либо целей, наличие интереса к такой деятельности и способы его инициирования, побуждения. Ответ: _____	мотивация	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
178	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> – это возможность непосредственного общения, оперативность представления информации, удаленный контроль состояния процесса Ответ: _____	коммуникативность	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
179	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Электронные образовательные – учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства Ответ: _____	ресурсы	УК – 6.1 Педагогика и психология высшей школы
180	<i>Прочитайте текст и вместо много-</i>	итоговая	УК – 6.1

	<i>точия допишите правильный ответ.</i> Диагностика может быть: начальная, текущая и ...		Педагогика и психология высшей школы
181	<i>Прочитайте текст и запишите ответ. Ответ дать в именительном падеже, одним словом.</i> Какой по характеру является научная революция, связанная с возникновением квантовой механики? Ответ: _____	общенаучная	ОПК – 1.1 История и методология науки
182	<i>Прочитайте текст и назовите имя и фамилию автора книги.</i> Вторая половина XVII века связана с формированием физики как науки. Данный период в основном связан с выходом в 1687 году книги "Математические начала натуральной философии", которая сильно повлияла на создание физической науки. С этой книги началась физика, а поскольку её название говорит о том, что это - механика, то физика как наука стала формироваться, начиная с механики. Ответ: _____	Исаак Ньютон	ОПК – 1.1 История и методология науки
183	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой параметр характеризует затухание волн в волноводе? Ответ: _____	коэффициент затухания	ОПК – 1.2 Техническая электродинамика
184	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой метод используется для численного решения задач электродинамики? Ответ: _____	метод конечных элементов	ОПК – 1.2 Техническая электродинамика
185	<i>Прочитайте текст и запишите ответ. Ответ дать одним словом.</i> Какой параметр определяет ширину полосы пропускания резонатора? Ответ: _____	добротность	ОПК – 1.2 Техническая электродинамика
186	<i>Прочитайте текст и запишите ответ. Ответ дать одним словом.</i>	дуговой	ОПК – 1.2

	Какой вид разряда используется в плазмотронах постоянного тока? Ответ: _____		Физические плазменные технологии
187	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> <i>Ответ дать одним словом.</i> Как называется разряд, возникающий при высоком напряжении и малом токе? Ответ: _____	Тлеющий	ОПК – 1.2 Физические плазменные технологии
188	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой параметр определяет степень ионизации плазмы? Ответ: _____	Концентрация заряженных частиц	ОПК – 1.2 Физические плазменные технологии
189	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой критерий используется для проверки статистических гипотез, в частности, адекватности регрессионной модели? Ответ: _____	критерий Фишера	ОПК – 2.1 Теория измерений
190	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Процесс установления зависимости между показаниями средства измерений и значением воспроизводимой им меры называется...? Ответ: _____	калибровка	ОПК – 2.1 Теория измерений
191	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Как называется погрешность, возникающая из-за изменения условий измерения? Ответ: _____	динамическая	ОПК – 2.1 Теория измерений
192	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Калибровка приборов, учет внешних факторов, использование более точных методов – это методы уменьшения.... Ответ: _____	систематических погрешностей	ОПК – 2.1 Теория измерений
193	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i>	электромагнитный	ОПК – 2.1

	Какой тип резонанса связан с колебаниями электромагнитных полей? Ответ: _____		Современные радиофизические методы диагностики
194	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой метод, основанный на взаимодействии излучения с поверхностью, используется для исследования наноструктур? Ответ: _____	плазмонная микроскопия.	ОПК – 2.1 Современные радиофизические методы диагностики
195	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой фундаментальный параметр материала непосредственно влияет на распространение в нем радиоволн? Ответ: _____	диэлектрическая проницаемость	ОПК – 2.1 Современные радиофизические методы диагностики
196	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> К какому типу, согласно программе, относятся методы, объединяющие изучение электромагнитных и акустических резонансов? Ответ: _____	микродиагностика	ОПК – 2.1 Современные радиофизические методы диагностики
197	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой параметр характеризует способность материала поглощать радиоволны? Ответ: _____	тангенс угла диэлектрических потерь	ОПК – 2.1 Современные радиофизические методы диагностики
198	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Возможно ли осуществлять разработку конструкторской документации механических узлов и деталей в Компасе? Ответ: _____	да	ОПК – 3.1 Компьютерные технологии
199	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Система _____ позволяет ученым и инженерам выражать сложные математические алгоритмы в лаконичной и интуитивно понятной форме, зачастую всего несколькими строками кода.	MATLAB	ОПК – 3.1 Компьютерные технологии

	Ответ: _____		
200	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Используется ли система MathCAD в научных расчетах? Ответ: _____	да	ОПК – 3.1 Компьютерные технологии
201	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Является ли вычислительная техника важнейшим компонентом техносферы? Ответ: _____	да	ОПК – 3.2 Информационно-измерительные и управляющие системы
202	<i>Впишите необходимое слово.</i> Многозадачность – это ... выполнение нескольких асинхронных действий, темп выполнения которых заранее не известен и определяется в процессе их выполнения. Ответ: _____	параллельное	ОПК – 3.2 Информационно-измерительные и управляющие системы
203	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> При равномерной дискретизации по Котельникову оценка точности дискретизации осуществляется по: Ответ: _____	среднеквадратичному критерию	ОПК – 3.2 Информационно-измерительные и управляющие системы
204	<i>Прочитайте текст и решите задачу.</i> Рассчитайте критическую длину волны для прямоугольного волновода с размерами $a=2$ см, $b=1$ см (основная мода H_{10}). Ответ: _____	4см.	ОПК – 3.2 Моделирование устройств СВЧ и оптического диапазонов
205	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какое уравнение описывает самофокусировку лазерного пучка? Ответ: _____	нелинейное уравнение Шредингера	ОПК – 3.3 Моделирование устройств СВЧ и оптического диапазонов
206	<i>Прочитайте текст и впишите ответ.</i> Для моделирования нелинейных эф-	гармонический	ОПК – 3.3 Моделиро-

	фффектов, таких как генерация гармоник в СВЧ-усилителях, необходимо проводить _____ анализ. Ответ: _____		вание устройств СВЧ и оптического диапазонов
207	<i>Прочитайте текст и впишите ответ.</i> Метод анализа электронных схем, который часто используется на начальном этапе проектирования СВЧ-устройств для определения их частотной характеристики и устойчивости, называется анализом..... Ответ: _____	малого сигнала	ОПК – 3.3 Моделирование устройств СВЧ и оптического диапазонов
208	<i>Прочитайте текст и впишите ответ.</i> При проектировании планарного СВЧ-фильтра для подавления паразитного пропускания на высших гармониках может использоваться нерегулярная структура, основанная на фрактальной геометрии, благодаря свойству _____. Ответ: _____	самоподобия	ОПК – 3.3 Моделирование устройств СВЧ и оптического диапазонов
209	<i>Прочитайте текст и впишите ответ</i> Хорошее проникновение в материалы. Эти свойства позволяют неразрушающий контроль структурных параметров объектов, недоступный в других диапазонах. Это причины, по которым _____ часто используется в радиофизической диагностике Ответ: _____	СВЧ-диапазон	ПК – 1.1 Современные радиофизические методы диагностики
210	<i>Закончите утверждение.</i> Электромагнитная резонансная спектроскопия основана на анализе... Ответ: _____	резонансных частот	ПК – 1.1 Современные радиофизические методы диагностики
211	<i>Прочитайте текст и впишите ответ.</i> Какие компоненты входят в состав радиолокационной системы? Ответ: _____	передатчик, приемник	ПК – 1.1 Современные радиофизические методы диагностики

212	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Как называется метод диагностики, основанный на анализе отраженных радиоволн? Ответ: _____	радиолокация	ПК – 1.1 Современные радиофизические методы диагностики
213	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Какие материалы обладают высоким коэффициентом отражения радиоволн? Ответ: _____	металлы, вода	ПК – 1.1 Радиофизические системы
214	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Как называется метод измерения затухания сигнала в оптическом волокне? Ответ: _____	оптическая рефлектометрия	ПК – 1.1 Радиофизические системы
215	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой метод применяется для подавления радиосигналов в РЭБ? Ответ: _____	генерация помех	ПК – 1.2 Радиофизические системы
216	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Как называется метод повышения точности навигационных систем в условиях многолучевого распространения? Ответ: _____	когерентное накопление	ПК – 1.2 Радиофизические системы
217	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какая система связи работает за счет передачи информации с помощью световых импульсов через стеклянное или пластиковое волокно. Ответ: _____	волоконно-оптическая система связи	ПК – 1.2 Радиофизические системы
218	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Какой прибор используется для измерения коэффициента усиления антенны? Ответ: _____	антенный анализатор	ПК – 1.2 Радиофизические системы
219	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Как называется процесс удаления материала с поверхности с помощью лазера?	лазерная абляция	ПК – 2.1 Теория измерений

	Ответ: _____		
220	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Какой газ используется для стабилизации плазменной дуги? Ответ: _____	аргон	ПК – 2.1 Лазерные и плазменные технологии обработки материалов
221	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Как называется метод измерения расстояния с помощью лазерного импульса? Ответ: _____	лазерная дальнометрия	ПК – 2.2 Методологический семинар по квантовой радиофизике
222	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Как называется процесс потери квантовой информации из-за взаимодействия с окружающей средой? Ответ: _____	декогеренция	ПК – 2.2 Квантовые и оптические технологии
223	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> В основе работы оптических волокон лежит эффект _____ Ответ: _____	полного внутреннего отражения	ПК – 2.2 Дополнительные главы квантовой и оптической электроники
224	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> В полупроводниковом лазере усиление имеет место в области _____ Ответ: _____	р-п перехода	ПК – 2.2 Дополнительные главы квантовой и оптической электроники
225	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Как называется метод коллективного генерирования идей? Ответ: _____	мозговой штурм	ПК – 2.3 Методы решения научно-технических задач
226	<i>Прочитайте текст и напишите ответ.</i> Какой документ содержит описание изобретения и его правовую защиту?	патент	ПК – 2.3 Методы решения научных

	Ответ: _____		но-технических задач
227	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется процесс разделения сигнала и шума с помощью линейного фильтра? Ответ: _____	оптимальная фильтрация	ПК – 2.3 Методы статистической обработки сигналов
228	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой параметр показывает степень связи между двумя случайными процессами? Ответ: _____	взаимная корреляционная функция	ПК – 2.3 Методы статистической обработки сигналов
229	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Форма учебно-практического занятия, при котором учащиеся обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя называется _____. Ответ: _____	семинар	ПК – 3.1 Педагогика и психология высшей школы
230	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Лекция, суть которой заключается в систематизации научных знаний на высоком уровне, допускающая большое число ассоциативных связей за исключением детализации и конкретизации, называется Ответ: _____	обзорная	ПК – 3.1 Педагогика и психология высшей школы
231	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Нормативно-управленческий документ образовательного учреждения, характеризующий систему организации образовательной деятельности педагога, является частью ООП, разрабатываемой по каждому направлению (специальности), содержит разделы, в результате освоения которых студент должен получить умения, навыки, компетенции, указанные в ФГОС данного направления, общую трудоемкость курса, наименование тем и разделов, их содержание, изложение основных вопро-	рабочая программа	ПК – 3.1 Педагогика и психология высшей школы

	сов в заданной последовательности, объем и виды аудиторных занятий, самостоятельной работы по каждой теме в часах называется _____. Ответ: _____		
232	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Какой статус имеет система образования как макросистема? Ответ: _____	государственный	ПК – 3.1 Педагогика и психология высшей школы
233	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.</i> Предложите способ решения конфликтной ситуации. Конфликт произошел во время сдачи курсовых проектов. Когда один из студентов принес сдавать свой курсовой проект, преподаватель вспомнил, что точно такую же копию он уже принял у другого студента из другой группы. Обнаружив, что студент скопировал проект, преподаватель обвинил его в нечестности и отказался принимать работу. Студент утверждал, что выполнил проект сам и требовал его принять. Ответ: _____	Четко формулировать аргументы. Обсудить содержание проекта, чтобы понять: является ли студент автором проекта	ПК – 3.1 Педагогика и психология высшей школы
234	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Способ организации учебного процесса (урок, лекция, семинар, экскурсия) это – _____. Ответ: _____	форма обучения	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы
235	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Основные положения, определяющие содержание, организационные формы и методы учебной работы называются _____. Ответ: _____	принципы обучения	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы
236	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Вставьте пропущенное слово: Общение, направленное на извлечение выгоды от собеседника с использованием разных приемов (лесть, запугивание, «пускание пыли в глаза», обман, демонстрация доброты) – это ... обще-	манипулятивное	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы

	ние. Ответ: _____		
237	<i>Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово.</i> Предписание к выполнению строго последовательных операций с учебным материалом, приводящее к решению задачи, называется... Ответ: _____	алгоритм	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы
238	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Закончите выражение: Разновидность учебно-методического издания, раскрывающего порядок, логику и специфику изучения какой-либо темы, проведения занятия, мероприятия с целью распространения наиболее эффективных, рациональных вариантов, образцов действий применительно к определенному виду деятельности, это... Ответ: _____	методические рекомендации	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы
239	<i>Прочитайте текст и запишите ответ.</i> Кому принадлежат эти идеи? Пусть с юных лет в сердце ребёнка живёт тревога за родную мать, отца, бабушку и дедушку; пусть грустит и болит детское сердце, если у родных что-то неблагополучно, пусть ночью не спит ребёнок, думая о матери и отце. Не оберегайте его от этих тревог, от этой боли: будете оберегать, вырастет человек с каменным сердцем, а в каменном сердце нет места ни для сыновней преданности, ни для отцовской ласки, ни для великих идеалов народа; кто равнодушен к матери и отцу, не может стать и настоящим патриотом. Ответ: _____	В.А. Сухомлинский	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы
240	<i>Определите и напишите, какой стиль педагогического руководства был использован в следующей ситуации. Ответ обоснуйте.</i> При _____ стиле работа была выполнена с высокой производительностью и хорошим качеством. Дети по-	демократическом (при демократическом стиле наблюдается высокая мотивация, хорошее качество работы и позитивное развитие отношений).	ПК – 3.2 Педагогика и психология высшей школы

	лучили удовлетворение от занятий, а отношения между учителем и учениками стали более доверительными и сотрудничающими.		
	Ответ:		

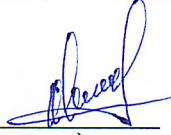
Лист согласования комплекта оценочных материалов

Разработано кафедрой электроники и радиофизики

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры электроники и радиофизики

Протокол заседания кафедры № 1 от « 29 » 08 20 25 г.

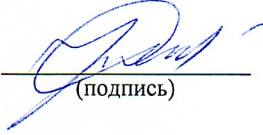
Заведующий кафедрой


(подпись)

А. М. Афанасьев
(Ф.И.О.)

Согласовано

Начальник учебно-
методического центра


(подпись)

О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)