

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.10.2025 15:06:46
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

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

Утверждено
приказом ректора
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
« 03 » 09 2025 г. № 107

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

21.05.04 Горное дело

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Горные машины и оборудование

(наименование профиля (специализации, программы) подготовки)

специалист

(квалификация: бакалавр/специалист/магистр)

очная

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

Алчевск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Спецификация.....	3
2 Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам.....	7
3 Распределение заданий по типам и уровням сложности.....	39
4 Сценарии выполнения диагностических заданий.....	67
5 Сценарии оценивания выполнения тестовых заданий.....	68
6 Типы заданий с ключами к оцениванию тестовых заданий комплекта оценочных материалов.....	68

1 СПЕЦИФИКАЦИЯ

Назначение комплекта оценочных материалов

Комплект оценочных материалов (КОМ) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Горные машины и оборудование».

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 специальности 21.05.04 Горное дело. (специалитет), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 987 от 12 августа 2020 года;

– профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, размещенные на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

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	16
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	16
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	16
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 и образования в течение всей жизни	20
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	16
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	20
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	16
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические	16

	решения в различных областях жизнедеятельности	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	16
ОПК-1	Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	16
ОПК-2	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	20
ОПК-3	Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	16
ОПК-4	Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	16
ОПК-5	Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	20
ОПК-6	Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	20
ОПК-7	Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	16
ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	20
ОПК-9	Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	16
ОПК-10	Способен применять основные принципы технологий	16

	эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	
ОПК-11	Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	16
ОПК-12	Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	16
ОПК-13	Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	16
ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	16
ОПК-15	Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	16
ОПК-16	Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	20
ОПК-17	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	16
ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	16
ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации	16

	технологических процессов и производства в целом	
ОПК-20	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	16
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	16
ПК-1	Способен разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности	16
ПК-2	Способен эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения	18
ПК-3	Способен осуществлять техническое руководство по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм и стандартов	20
ПК-4	Способен выполнять анализ и оптимизацию взаимосвязей, функционального назначения комплексов по добыче, переработке полезных ископаемых и соответствующих производственных объектов	20
ПК-5	Способен создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по переработке твердых полезных ископаемых	16
ПК-6	Способен руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр	16
ПК-7	Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентноспособности организации в современных экономических условиях	16
Всего		672

2 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ И ДИСЦИПЛИНАМ

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенций	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Математика	1-3	1, 349
			Физика	1-3	2, 350
			Химия	1	3, 351
			Гидравлика	6	4
			Динамика и прочность	6	5, 352
			Материаловедение	3	6, 353
			Теоретическая механика	4	7, 354
			Сопротивление материалов	5	8, 355
			Прикладная механика (теория механизмов и машин)	5	9, 356
			Прикладная механика (детали машин)	5-6	357
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления	Научно-исследовательская работа студента	7-11	10, 11
			Основы научных исследований	4	12, 13, 358, 359

		проектами УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	Основы электроники и электротехника горного оборудования	5	14, 15, 360, 361
			Научно-исследовательская работа студента	7-11	16, 17, 362, 363
			Научно-исследовательская работа	11	18, 19, 364, 365
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства	Менеджмент горного производства	8	20, 366
			Организация, планирование и управление производством	10	21, 367, 368
			Социология	9	22, 369
			Геодезическая практика	2	23, 24, 370
			Геологическая практика	2	25, 26, 371

		командой для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	Ознакомительная практика	4	27, 372, 373
УК-4	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и	Иностранный язык	1-4	28- 33, 374
			Русский язык и культура речи	1-2	34- 40, 375, 376

		современных коммуникативных технологий			
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.4. Формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданской ответственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей	История России	2	41, 42, 43, 377, 378
			Философия	5	44, 45, 46, 379, 380
			Основы российской государственности	1	47, 48, 49, 381, 382
			Социология	9	50, 51, 52, 383, 384

		особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины			
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия	Введение в специальность	1	53- 57, 385- 389
			Социология	9	58- 62, 390- 394
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно- практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	Физическая культура и спорт	2	63- 65, 395- 398
		УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Основы военной подготовки	4	66- 70, 399- 402

УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	Безопасность жизнедеятельности	3	71, 72, 403, 404
			Безопасность в чрезвычайных ситуациях	4	73, 74, 405, 406
		УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	Производственная практика	8 10	75-78, 407-410
		УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Преддипломная (производственная) практика	11	79, 80, 411, 412
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знать различные категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и их психофизические особенности	Русский язык и культура речи	1-2	81-84, 413-416
		УК-9.3. Владеть навыками	Социология	9	85-

		взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья			88, 417-420
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знать основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Экономическая теория	7	89-92, 421-424
		УК-10.2. Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах	Экономика горного производства	8	93-96, 425-428
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Знать нормы антикоррупционного законодательства, принципы противодействия экстремистской деятельности, последовательность действий при угрозе террористического акта УК-11.2. Уметь противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма,	Горное право	7	97-104, 429-436

		коррупционному поведению в профессиональной деятельности УК-11.3. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению, к проявлениям экстремизма, терроризма			
ОПК-1	Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-1.1. Знать законодательные и нормативные требования в области недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности; правовое регулирование освоения месторождений полезных ископаемых ОПК-1.2. Уметь применять в своей профессиональной деятельности требования законодательных и нормативных актов в области недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности ОПК-1.3. Владеть навыками применения локальных нормативных актов в соответствии с направленностью своей профессиональной деятельности; навыками работы со справочной, нормативной документацией; навыками работы с информационными правовыми системами	Горное право	7	105-109, 437-439, 440, 441
			Ознакомительная практика	4	110, 111, 112, 442, 443, 444

ОПК-2	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-2.1. Знать общую характеристику горно-геологических условий месторождения при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-2.2. Уметь применять полученные знания о горно-геологических условиях в сфере профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Основы горного дела (подземная геотехнология)	3	113, 114, 445, 446
			Основы горного дела (открытая геотехнология)	5	115, 116
			Горные машины и оборудование	3	117, 118, 449-455
			История развития горного дела в регионе	9	119, 120, 121,, 447, 448
ОПК-3	Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК-3.1. Знать методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов; геологические критерии оценки месторождений ОПК-3.2. Уметь применять в практической деятельности методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых ОПК-3.3. Владеть навыками	Геология	1-2	122-125, 456-459
			Геологическая практика	2	126-129, 460, 461, 462, 463

		применения методов геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых; навыками анализа горно-геологических параметров месторождения			
ОПК-4	Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК-4.1. Знать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых; элементы кристаллографии и физические свойства рудных и породообразующих минералов; свойства и классификации горных пород; основные методы определения свойств горных пород ОПК-4.2. Уметь проводить оценку строения, химического и минерального состава земной коры, морфологических особенностей и генетических типов месторождений твердых полезных ископаемых; диагностировать и определять минералы в полевых и лабораторных условиях ОПК-4.3. Владеть навыками оценки строения, химического и минерального состава земной коры, морфологических	Геология	1-2	130-133, 464-467
			Геологическая практика	2	134-137, 468-471

		особенностей и генетических типов месторождений твердых полезных ископаемых; методами физико-химических, а также микроскопических исследований горных пород и минералов			
ОПК-5	Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1. Знать теоретические и методологические основы оценки параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых с учетом характера изменения свойств горных пород, методы, анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-5.2. Уметь применять методы анализа горных пород и состояния массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-5.3. Владеть навыками применения методов анализа, знаний закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при	Материаловедение	3	138, 139, 140, 472, 473
			Физика горных пород	3	141, 142, 143, 474, 475
			Геомеханика	6	144, 145, 146, 476, 477
			Обогащение полезных ископаемых	8	147, 148, 149, 478, 479

		решении конкретных профессиональных задач			
ОПК-6	Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-6.1. Знать теоретические и методологические основы оценки параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых с учетом характера изменения свойств горных пород, методы, анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-6.2. Уметь применять методы анализа горных пород и состояния массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-6.3. Владеть навыками применения методов анализа, знаний закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при решении конкретных профессиональных задач	Физика горных пород	3	150, 151, 480, 481
			Основы горного дела (открытая геотехнология)	5	152, 153, 482, 483
			Технология и безопасность взрывных работ	4	154, 155, 484, 485
			Геомеханика	6	156, 157, 486, 487
			Обогащение полезных ископаемых		158, 159, 488, 489
ОПК-7	Способен применять санитарно-гигиенические	ОПК-7.1. Знать основные санитарно-гигиенические	Безопасность жизнедеятельности	3	160-163,

	нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	нормативы и правила в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-7.2. Уметь правильно использовать санитарно-гигиенические нормативы и правила в сфере своей профессиональной деятельности; разрабатывать мероприятия профилактического характера на основе применения санитарно-гигиенических нормативов и правил ОПК-7.3. Владеть навыками применения санитарно-гигиенических нормативов и правил для оценки фактических уровней производственных факторов и разработки комплекса мероприятий по профилактике вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих			490-493
			Аэрология горных предприятий	8	164-167, 494-497
ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК-8.1. Знать современное программное обеспечение общего, специального назначения, в том числе программы математического моделирования, цифровой обработки информации, средств трехмерной визуализации полученных результатов, в области своей профессиональной деятельности ОПК-8.2. Уметь производить	Информатика	1-2	168, 169, 498, 499
			Динамика и прочность	6	170, 171, 500, 501
			Компьютерные технологии в горном деле	9	172, 173, 502,

		выбор программного обеспечения общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-8.3. Владеть практическими навыками работы с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов			503
			Математическое моделирование производственных процессов	10	174, 175, 504, 505
			Научно-исследовательская работа	11	176, 177, 506, 507
ОПК-9	Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-9.1. Знать актуальные нормы и правила в области промышленной безопасности при ведении горных и взрывных работ при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений ОПК-9.2. Уметь применять полученные знания для решения практических задач по технологии горных и взрывных работ при управлении процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-9.3. Владеть навыками управления процессами на производственных объектах, в том	Основы горного дела (подземная геотехнология)	3	178, 179, 508, 509
			Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	9	180, 510
			Технология и безопасность взрывных работ	4	181, 182, 511, 512
			Безопасность в чрезвычайных ситуациях	4	183, 184, 185, 513, 514, 515

		числе в условиях чрезвычайных ситуаций; методами расчета технологических процессов проходки горных выработок, организации горных и добычных работ; методами расчета буровзрывных работ при ведении горных работ			
ОПК-10	Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК-10.1. Знать стадии геологоразведочных работ; современные технологии добычи и переработки полезных ископаемых; особенности эксплуатационной разведки месторождений полезных ископаемых; современные способы проведения горных выработок при строительстве и эксплуатации подземных объектов; горные машины и оборудование для реализации технологий добычи, переработки полезных ископаемых и строительстве подземных горных сооружений ОПК-10.2. Уметь количественно и качественно оценивать возможные технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов и принимать	Гидравлика	6	186, 516
			Основы горного дела (подземная геотехнология)	3	187, 517
			Основы горного дела (открытая геотехнология)	5	188, 518
			Основы горного дела (строительная геотехнология)	4	189, 519
			Обогащение полезных ископаемых	8	190, 520
			Электроснабжение горных предприятий	10	191, 521

		рациональные и экономически целесообразные решения ОПК-10.3. Владеть современными методами сбора и обработки технологической информации; компьютерными программами по автоматизированным технологиям подсчета запасов твердых полезных ископаемых; вопросами строительства и эксплуатации горно-разведочных, горных и горнотехнических выработок; современными технологиями обогащения различных полезных ископаемых	Производственная практика	8 10	192, 522
			Производственная (преддипломная) практика	11	193, 523
ОПК-11	Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.1. Знать основные действующие нормы, правила и стандарты, регламентирующие защиту окружающей среды от техногенного воздействия при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; этапы формирования планов мероприятий и системы обеспечения экологической безопасности при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при	Горнопромышленная экология	4	194- 201, 524- 531

		строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.2. Уметь выявлять приоритетные направления работ по снижению воздействия на компоненты окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; разрабатывать и реализовывать комплекс мероприятий по повышению экологической безопасности горного производства ОПК-11.3. Владеть навыками разработки планов мероприятий по снижению нагрузки на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; способами защиты окружающей среды от техногенной нагрузки горного производства на нее при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации			
--	--	--	--	--	--

		подземных объектов			
ОПК-12	Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-12.1. Знать основы геодезии и маркшейдерского дела в объеме, необходимом для решения задач в сфере своей профессиональной деятельности; теоретические основы методов пространственного ориентирования объектов; современные методы выполнения маркшейдерских съемок ОПК-12.2. Уметь определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения; обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических и маркшейдерских измерений ОПК-12.3. Владеть навыками создания съемочного обоснования, выполнения геодезических и маркшейдерских измерений, использования карт и планов при решении задач в сфере своей профессиональной деятельности	Геодезия	1	202-205.532-535
			Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	2	206-209, 536-539
ОПК-13	Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать	ОПК-13.1. Знать законодательные и нормативные требования безопасности к производственным процессам; ключевые показатели производственных процессов; основные принципы организации производства; основы	Менеджмент горного производства	8	210-213.540-543
			Организация, планирование и управление производством	10	214-217, 544-

	предложения по совершенствованию организации производства	оперативного планирования; современные методы совершенствования организации производства ОПК-13.2. Уметь анализировать оперативные и текущие показатели производства; вести первичный учет выполняемых работ; оперативно устранять нарушения производственных процессов; обосновывать предложения по совершенствованию организации производства; рассчитывать параметры основных производственных процессов; обосновывать применение соответствующего оборудования для производственных процессов; разрабатывать комплекс мероприятий по совершенствованию организации производства ОПК-13.3. Владеть навыками анализа эффективности производственных процессов; навыками ведения первичного учета выполняемых работ; навыками анализа оперативных и текущих показателей производства; навыками обоснования предложений по совершенствованию организации			547
--	---	---	--	--	-----

		производства			
ОПК-14	Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14.1. Знать стандарты единой системы конструкторской документации; основы проектирования и конструирования; требования к составу проектной документации по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; современные и инновационные технологии, применяемые в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-14.2. Уметь использовать стандарты единой системы конструкторской документации; использовать программные продукты автоматизированного проектирования; разрабатывать проектные инновационные решения в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-14.3. Владеть навыками работы с программными продуктами автоматизированного	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	6	218, 548
			Основы горного дела (строительная геотехнология)	4	219, 549
			Теоретическая механика	4	220, 550
			Сопротивление материалов	5	221, 551
			Прикладная механика (теория механизмов и машин)		222, 552
			Прикладная механика (детали машин)	5-6	223, 553
		продуктами автоматизированного	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	2	224, 554

		проектирования; навыками разработки проектной документации в сфере своей профессиональной деятельности; навыками разработки проектных инновационных решений в сфере своей профессиональной деятельности	Основы технического творчества и патентоведение	7	225, 555
ОПК-15	Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК-15.1. Знать нормативную документацию, стандарты, технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; основы проектного менеджмента, требования к управлению проектом ОПК-15.2. Уметь разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно в сфере своей профессиональной деятельности; применять знания контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; применять знания разработки, согласования и утверждения в установленном	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	6	226-229, 556-559
			Технология и безопасность взрывных работ	4	230-233, 560-563

		порядке технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ ОПК-15.3. Владеть навыками самостоятельной проектной работы и в составе творческих коллективов; навыками разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ в сфере своей профессиональной деятельности			
ОПК-16	Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-16.1. Знать нормативно-правовые документы по обеспечению экологической и промышленной безопасности в сфере своей профессиональной деятельности; состав и основы разработки системы управления промышленной безопасностью ОПК-16.2. Уметь применять нормативно-правовые документы по обеспечению экологической и промышленной безопасности в	Горнопромышленная экология	4	234-236, 564-566
			Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	8	237-239, 243-245, 567-569
			Аэрология горных предприятий	8	240-242,

		сфере своей профессиональной деятельности; применять нормы экологического менеджмента; применять нормы по промышленной безопасности опасных производственных объектов ОПК-16.3. Владеть основными принципами разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ в сфере своей профессиональной деятельности			570, 571
ОПК-17	Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17.1. Знать законодательные, нормативные требования и проектные решения в области промышленной безопасности при производстве горных работ, эксплуатационной разведке, добыче и переработке твёрдых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; основные опасные факторы и причины возникновения чрезвычайных ситуаций при проведении горных работ, эксплуатационной разведке, добыче и переработке твёрдых	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	9	246- 248, 572- 574
			Аэрология горных предприятий	8	249, 250, 575- 577

		полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; системы, средства и технологии обеспечения промышленной безопасности горного производства ОПК-17.2. Уметь применять в своей профессиональной деятельности нормы и правила в области обеспечения промышленной безопасности горного производства; определять, классифицировать и оценивать основные техногенные опасности; разрабатывать мероприятия по защите работников от негативного воздействия технологических процессов на производстве в чрезвычайных ситуациях ОПК-17.3. Владеть навыками работы со справочной, нормативной, законодательной и проектной документацией; практическими навыками инженерных измерений и мониторинга параметров окружающей производственной среды; методами расчета параметров аварийных ситуаций и анализа необходимых исходных данных для выполнения расчетов	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	4	251, 252, 253, 578, 579
--	--	--	---------------------------------------	---	-------------------------

ОПК-18	Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-18.1. Знать структуру объектов профессиональной деятельности; методы и средства проведения исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов; методологию проведения научных исследований; основы составления отчетов по проведенным исследованиям ОПК-18.2. Уметь выполнять исследования в сфере своей профессиональной деятельности; производить математическую обработку полученных результатов исследования; интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты по проведенному исследованию ОПК-18.3. Владеть методами математической статистики для обработки и анализа результатов эксперимента в сфере своей профессиональной деятельности; навыками обработки результатов исследований, составления и защиты отчетов; приборной базой для проведения исследований в сфере своей профессиональной деятельности	Основы научных исследований	4	254, 255 580
			Теплотехника	6	256, 257, 581
			Динамика горных и транспортных машин	5	258, 259, 259, 582
			Научно-исследовательская работа студента	7-11	260, 583
			Надежность горных машин	9	261, 262, 584
			Научно-исследовательская работа	11	263, 585

ОПК-19	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК-19.1. Знать экономические основы производства и финансовой деятельности предприятия; методы анализа показателей производственно-хозяйственной деятельности; основы организации и менеджмента горнодобывающего производства; основы маркетинговых исследований в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-19.2. Уметь проводить экономический и финансовый анализы деятельности предприятия; выполнять маркетинговые исследования в сфере своей профессиональной деятельности; проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом ОПК-19.3. Владеть навыками экономического и финансового анализов деятельности предприятия; навыками разработки комплекса мероприятий по повышению эффективности предприятия; навыками проведения маркетинговых исследований в сфере своей профессиональной деятельности	Экономическая теория	7	264, 265, 586, 587
			Экономика горного производства	8	266, 267, 588, 589
			Менеджмент горного производства	8	268, 269, 590, 591
			Организация, планирование и управление производством	10	270, 271, 592, 593

ОПК-20	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК-20.1. Знать основы организации образовательного процесса, основные требования законодательства к разработке и реализации образовательных программ ОПК-20.2. Уметь разрабатывать элементы образовательных программ с учетом специальных научных знаний в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-20.3. Владеть методами реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности с использованием профессиональных знаний	Научно-исследовательская работа	11	272-279, 594-601
ОПК-21	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-21.1. Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-21.2. Знать современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и	Информатика	1-2	280, 281, 602, 603, 604
			Мехатронные системы горных машин	10	282, 283, 284, 605, 606, 607
			Научно-исследовательская работа	11	285, 286, 287,

		принципы их работы ОПК-21.3. Уметь выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-21.4. Уметь анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения ОПК-21.5. Владеть навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными ОПК-21.6. Владеть навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности			608, 609
ПК-1	Способен разрабатывать	ПК-1.1. Разбирается в актуальных	Конструирование горных машин и	7-8	288,

	техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности	и соответствующих нормам методах разработки и эксплуатации горного оборудования ПК-1.2. Работает в графических редакторах для проектирования оборудования. ПК-1.3. Выбирает режимы эксплуатации и способы ремонта горного оборудования.	оборудования		289, 610, 611
			Монтаж, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования	7-8	290, 291, 292, 612, 613
			Грузоподъемные машины и оборудование	10	293, 294, 614, 615, 616
			Производственно-технологическая практика	6	295, 617
ПК-2	Способен эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения	ПК-2.1. Разрабатывает практические мероприятия по обеспечению надежности при эксплуатации горных машин и оборудования ПК-2.2. Определяет технологические, эксплуатационные, конструктивные параметры горного оборудования ПК-2.3. Владеет методикой расчета производительности эксплуатационных режимов горного оборудования ПК-2.4. Обеспечивает	Гидравлика	6	296, 618
			Горные машины и оборудование подземных горных работ	7-8	297, 298, 619
			Механическое оборудование карьеров	10	299, 620
			Горные транспортные машины	7	300, 621
			Эксплуатация горных машин и оборудования	9	301, 622
			Электроснабжение горных предприятий	10	302, 623, 624

		работоспособность, ремонтпригодность горных машин и оборудования при эксплуатации	Автоматизированный электропривод горных машин	6	303, 625
			Производственная практика	8, 10	304, 626
			Преддипломная (производственная) практика	11	305, 627
ПК-3	Способен осуществлять техническое руководство по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм и стандартов	ПК-3.1. Использует в работе основные принципы создания и эксплуатации оборудования и технических систем, необходимых для эффективной работы горного предприятия ПК-3.2. Осуществляет техническое руководство по обеспечению функционирования оборудования и технических систем в составе цепей технологических процессов ПК-3.3. Проверяет эффективность и безопасность оборудования и технических систем	Шахтные подъемные установки	5-6	306, 307, 628, 629
			Монтаж, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования	7-8	308, 309, 630, 631
			Механическое оборудование по обогащению полезных ископаемых	8	310, 311, 632, 633
			Основы теории транспорта	7	312, 313, 634, 635
			Производственная практика	8, 10	314 636
			Преддипломная (производственная) практика	11	315, 637

ПК-4	Способен выполнять анализ и оптимизацию взаимосвязей, функционального назначения комплексов по добыче, переработке полезных ископаемых и соответствующих производственных объектов	ПК-4.1. Применяет знания в области рациональной эксплуатации оборудования, правилах монтажа, технического обслуживания и ремонта горного оборудования ПК-4.2. Применяет методики разработки технологических процессов капитального ремонта горных машин и оборудования ПК-4.3. составляет нормативную документацию по проектированию, ремонту, эксплуатации и утилизации оборудования, требуемую надзорными органами и регламентами горного предприятия	Основы научных исследований	4	316-325, 638-647
ПК-5	Способен создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по переработке твердых полезных ископаемых	ПК-5.1. Использует законодательные и нормативные документы по промышленной и производственной безопасности, по охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий ПК-5.2. Выполняет расчеты технических средств и систем безопасности ПК-5.3. Проводит обучение и инструктаж по безопасным методам работы	Научно-исследовательская работа	11	326-333, 648-655
ПК-6	Способен руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами	ПК-6.1. Анализирует полученные результаты эксплуатации оборудования, разрабатывает	Стационарные машины	5	334-337, 656-

	комплексного использования георесурсного потенциала недр	рекомендации по повышению эффективности использования ресурсов предприятия ПК-6.2. Применяет принципы комплексного использования сырья при выборе горного оборудования, способах его ремонта в заданных условиях георесурсного потенциала недр ПК-6.3. применяет навыки экономического обоснования управленческих решений с учетом принципов рациональности и эффективности			659
			Научно -исследовательская работа	11	338-340, 660-664.
ПК-7	Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентноспособности организации в современных экономических условиях	ПК-7.1. Определяет эффективность технического оснащения горного производства ПК-7.2. проверяет соответствие технического оснащения горного производства его конечным целям ПК-7.3. Разрабатывает мероприятия по повышению рентабельности горного производства	Транспортные системы горных предприятий	9	341-348, 665-672

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; УК-1.2 УК-1.3	1	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	2	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	3	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	4	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	5	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	6	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	7	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	8	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	9	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	10	Закрытый	Повышенный	5 мин..
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	11	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	349	Открытый	Высокий	5 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	350	Открытый	Высокий	5 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	351	Открытый	Высокий	5 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	352	Открытый	Повышенный	2 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	353	Открытый	Высокий	5 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	354	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	355	Открытый	Высокий	5 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	356	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-1	УК-1.1; УК-1.2 УК-1.3	357	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	12	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	13	Закрытый	Базовый	3 мин.

УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	14	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	15	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	16	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	17	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	18	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	19	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	358	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	359	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	360	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	361	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	362	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	363	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	364	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	365	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	20	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	21	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	22	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	23	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	24	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	25	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	26	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	27	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	366	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	367	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	368	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	369	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	370	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	371	Открытый	Базовый	2 мин.

УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	372	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	373	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	28	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	29	Закрытый	Базовый	4 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	30	Закрытый	Базовый	4 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	31	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	32	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	33	Закрытый	Повышенный	6 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	34	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	35	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	36	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	37	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	38	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	39	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	40	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	374	Открытый	Повышенный	6 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	375	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-4	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	376	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	41	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	42	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	43	Закрытый	Высокий	5 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	44	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	45	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	46	Закрытый	Высокий	5 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	47	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	48	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	49	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	50	Закрытый	Базовый	2 мин.

УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	51	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4		Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	377	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	378	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	379	Открытый	Базовый	1 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	380	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	381	Открытый	Базовый	1 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	382	Открытый	Высокий	5 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	383	Открытый	Высокий	5 мин.
УК-5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	384	Открытый	Высокий	5 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	53	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	54	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	55	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	56	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	57	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	58	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	59	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	60	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	61	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	62	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	385	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	386	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	387	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	388	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	389	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	390	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	391	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	392	Открытый	Повышенный	4 мин.

УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	393	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-6	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	394	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	63	Закрытый	Базовый	2 мин..
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	64	Закрытый	Базовый	2 мин..
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	65	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	66	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	67	Закрытый	Базовый	2 мин..
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	68	Закрытый	Базовый	2 мин..
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	69	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	70	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	395	Открытый	Повышенный	3 мин..
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	396	Открытый	Повышенный	4 мин..
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	397	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	398	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	399	Открытый	Базовый	2 мин..
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	400	Открытый	Базовый	2 мин..
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	401	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-7	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	402	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	71	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	72	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	73	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	74	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	75	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	76	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	77	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	78	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	79	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	80	Закрытый	Повышенный	3 мин.

УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	403	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	404	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	405	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	406	Открытый	высокий	8 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	407	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	408	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	409	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	410	Открытый	Повышенный	4 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	411	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-8	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	412	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	81	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	82	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	83	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	84	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	85	Закрытый	Базовый	2 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	86	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	87	Закрытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	88	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	413	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	414	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	415	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	416	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	417	Открытый	Базовый	1 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	418	Открытый	Базовый	1 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	419	Открытый	Базовый	1 мин.
УК-9	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	420	Открытый	Базовый	1 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	89	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	90	Закрытый	Повышенный	4 мин.

УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	91	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	92	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	93	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	94	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	95	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	96	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	421	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	422	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	423	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	424	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	425	Открытый	Повышенный	5 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	426	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	427	Открытый	Базовый	3 мин.
УК-10	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	428	Открытый	Высокий	5 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	97	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	98	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	99	Закрытый	Базовый	3 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	100	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	101	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	102	Закрытый	Повышенный	5 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	103	Закрытый	Базовый	1 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	104	Закрытый	Повышенный	4 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	429	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	430	Открытый	Базовый	1 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	431	Открытый	Базовый	1 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	432	Открытый	Повышенный	3 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	433	Открытый	Базовый	1 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	434	Открытый	Повышенный	3 мин.

УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	435	Открытый	Базовый	2 мин.
УК-11	УК-11.1; УК-11.2 УК-11.3	436	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	105	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	106	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	107	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	108	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	109	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	110	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	111	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	112	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	437	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	438	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	439	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	440	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	441	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	442	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	443	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-1	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	44	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	113	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	114	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	115	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	116	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	117	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	118	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	119	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	120	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	121	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	445	Открытый	Базовый	3 мин.

ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	446	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	447	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	448	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	449	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	450	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	451	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	452	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	453	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	454	Открытый	Высокий	6 мин.
ОПК-2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	455	Открытый	Высокий	6 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	122	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	123	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	124	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	125	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	126	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	127	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	128	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	129	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	456	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	457	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	458	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	459	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	460	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	461	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	462	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	463	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-4	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	130	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-4	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	131	Закрытый	Базовый	3 мин.

ОПК-5	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	474	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-5	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	475	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-5	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	476	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-5	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	477	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-5	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	478	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-5	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	479	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	150	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	151	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	152	Закрытый	Повышенный	6 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	153	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	154	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	155	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	156	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	157	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	158	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	159	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	480	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	481	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	482	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	483	Открытый	Базовый	2 мин
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	484	Открытый	Базовый	2 мин
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	485	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	486	Открытый	Базовый	2 мин
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	487	Открытый	Базовый	2 мин
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	488	Открытый	Базовый	2 мин
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	489	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	160	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	161	Закрытый	Базовый	3 мин.

ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	162	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	163	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	164	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	165	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	166	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	167	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	490	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	491	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	492	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	493	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	494	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	495	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	496	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-7	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	497	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	168	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	169	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	170	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	171	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	172	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	173	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	174	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	175	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	176	Закрытый	Повышенный	6 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	177	Закрытый	Повышенный	6 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	498	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	499	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	500	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	501	Открытый	Повышенный	3 мин.

ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	502	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	503	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	504	Открытый	Высокий	6 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	505	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	506	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-8	ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	507	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	178	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	179	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	180	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	181	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	182	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	183	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	184	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	185	Закрытый	Повышенный	6 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	508	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	509	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	510	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	511	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	512	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	513	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	514	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-9	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3	515	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК- 10.2; ОПК-10.3	186	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК- 10.2; ОПК-10.3	187	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК- 10.2; ОПК-10.3	188	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК- 10.2; ОПК-10.3	189	Закрытый	Базовый	3 мин.

ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	190	Закрытый	Базовый	4 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	191	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	192	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	193	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	516	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	517	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	518	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	519	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	520	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	521	Открытый	Высокий	7 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	522	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-10	ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	523	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	194	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	195	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	196	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	197	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	198	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	199	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2;	200	Закрытый	Повышенный	3 мин.

	ОПК-11.3				
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	201	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	524	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	525	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	526	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	527	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	528	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	529	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	530	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-11	ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	531	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	202	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	203	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	204	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	205	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	206	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	207	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	208	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	209	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	532	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-	533	Открытый	Базовый	3 мин.

	12.2; ОПК-12.3				
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	534	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	535	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	536	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	537	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	538	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-12	ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	539	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	210	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	211	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	212	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	213	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	214	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	215	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	216	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	217	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	540	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	541	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	542	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	543	Открытый	Повышенный	3 мин.

ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	544	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	545	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	543	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-13	ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3	547	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	218	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	219	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	220	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	221	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	222	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	223	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	224	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	225	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	548	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	549	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	550	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	551	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	552	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	553	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2;	554	Открытый	Базовый	2 мин.

	ОПК-14.3				
ОПК-14	ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3	555	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	226	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	227	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	228	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	229	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	230	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	231	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	232	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	233	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	556	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	557	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	558	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	559	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	560	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	561	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	562	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-15	ОПК-15.1; ОПК-15.2; ОПК-15.3	563	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	234	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-	235	Закрытый	Базовый	3 мин.

	16.2; ОПК-16.3				
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	236	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	237	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	238	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	239	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	240	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	241	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	242	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	243	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	244	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	245	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	564	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	565	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	566	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	567	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	568	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	569	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	570	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-16	ОПК-16.1; ОПК-16.2; ОПК-16.3	571	Открытый	Повышенный	3 мин.

ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	246	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	247	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	248	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	249	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	250	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	251	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	252	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	253	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	572	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	573	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	574	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	575	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	576	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	577	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	578	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-17	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	579	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	254	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	255	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2;	256	Закрытый	Повышенный	3 мин.

	ОПК-18.3				
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	257	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	258	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	259	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	260	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	261	Закрытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	262	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	263	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	580	Открытый	Базовый	3 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	581	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	582	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	583	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	584	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-18	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-18.3	585	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	264	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	265	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	266	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	267	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	268	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-	269	Закрытый	Повышенный	4 мин.

	19.2; ОПК-19.3				
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	270	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	271	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	586	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	587	Открытый	Повышенный	4 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	588	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	589	Открытый	Базовый	2 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	590	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	591	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	592	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-19	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	593	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	272	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	273	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	274	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	275	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	276	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	277	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	278	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	279	Закрытый	Повышенный	5 мин.

ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	594	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	595	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	596	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	597	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	598	Открытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	599	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	600	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-20	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3	601	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	280	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	281	Закрытый	Базовый	3 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	282	Закрытый	Базовый	1 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	283	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	284	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	285	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2;	286	Закрытый	Базовый	2 мин.

	ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6				
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	287	Закрытый	Базовый	2 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	602	Открытый	Повышенный	5 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	603	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	604	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	605	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	606	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	607	Открытый	Высокий	5 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	608	Открытый	Базовый	1 мин.
ОПК-21	ОПК-21.1; ОПК-21.2; ОПК-21.3; ОПК-21.4; ОПК-21.5; ОПК-21.6	609	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	288	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	289	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	290	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	291	Закрытый	Повышенный	3 мин.

ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	292	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	293	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	294	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	295	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	610	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	611	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	612	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	613	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	614	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	615	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	616	Открытый	Высокий	5 мин.
ПК-1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	617	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	296	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	297	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	298	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	299	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	300	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	301	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	302	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	303	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	304	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	305	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	618	Открытый	Базовый	1 Мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	619	Открытый	Высокий	5 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	620	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	621	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	622	Открытый	Высокий	5 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	623	Открытый	Базовый	1 мин.

ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	624	Открытый	Высокий	5 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	625	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	626	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	627	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	306	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	307	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	308	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	309	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	310	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	311	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	312	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	313	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	314	Закрытый	Базовый	2 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	315	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	528	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	629	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	630	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	631	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	632	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	633	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	634	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	635	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	636	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	637	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	316	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	317	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	318	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	319	Закрытый	Повышенный	3 мин.

ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	320	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	321	Закрытый	Базовый	2 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	322	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	323	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	324	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	325	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	638	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	639	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	640	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	641	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	642	Открытый	Высокий	8 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	643	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	644	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	645	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	646	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-4	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	647	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	326	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	327	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	328	Закрытый	Высокий	6 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	329	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	330	Закрытый	Повышенный	5 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	331	Закрытый	Высокий	6 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	332	Закрытый	Высокий	6 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	333	Закрытый	Высокий	6 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	648	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	649	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	650	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	651	Открытый	Высокий	6 мин.

ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	652	Открытый	Высокий	6 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	653	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	654	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-5	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	655	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	334	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	335	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	336	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	337	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	338	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	339	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	340	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	656	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	657	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	658	Открытый	Базовый	3 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	659	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	660	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	661	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	662	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	663	Открытый	Высокий	7 мин.
ПК-6	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	664	Открытый	Высокий	5 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	341	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	342	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	343	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	344	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	345	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	346	Закрытый	Повышенный	3 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	347	Закрытый	Базовый	1 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	348	Закрытый	Повышенный	3 мин.

ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	665	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	666	Открытый	Базовый	1 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	667	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	668	Открытый	Повышенный	3 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	669	Открытый	Базовый	2 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	670	Открытый	Базовый	2 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	671	Открытый	Базовый	2 мин.
ПК-7	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3	672	Открытый	Повышенный	3 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 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
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	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 букву выбранного варианта ответа.
--	---

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 на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание 3	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание 4	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов

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

Задания закрытого типа

№ п/п	Текст задания	Ключ правильного ответа	Код компетенции
1	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> При решении задач геометрии и физики используются определенные интегралы. Соотнесите предложенные	1а, 2в, 3в	УК-1 математика

	формулы с решением соответствующих задач. 1. Площадь криволинейной трапеции 2. Объем тела вращения 3. Длина дуги кривой а) $S = \int_a^b f(x)dx$ б) $V_{ox} = \pi \int_a^b f^2(x)dx$ в) $L = \int_a^b \sqrt{1 + (f'(x))^2} dx$		
2	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое из математических соотношений является определением закона Ома для участка цепи? а) $I = \frac{q}{t}$; б) $I = \frac{U}{R}$; в) $I = \frac{P}{U}$; г) $I = e \cdot n \cdot v \cdot S$.	б	УК-1 физика
3	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ: а) водой и гидроксидом кальция; б) кислородом и оксидом серы (IV); в) сульфатом калия и гидроксидом натрия; г) фосфорной кислотой и водородом.	а	УК-1 химия
4	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что обозначают буквой Н в формуле для определения скорости истечения жидкости через отверстие $v = \varphi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot H} ?$ а) дальность истечения струи; б) глубину отверстия; в) высоту резервуара; г) напор жидкости.	г	УК-1 гидравлика
5	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется характеристика материала, определяющая его способность сопротивляться многократному нагружению? а) упругость; б) вязкость; в) усталостная прочность; г) пластичность.	в	УК-1 динамика и прочность
6	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между сталями чугунами 1. стали;	1а, 1в, 1г 2б, 2д, 2е	УК-1 материаловедение

	2. чугуны. а) 45ХН; б) ВЧ120; в) 08Х18Н9Т; г) У8; д) СЧ21; е) КЧ 50-5.		
7	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Если направление движения совпадает с направлением действующей силы, то работа: а) положительна; б) отрицательна; в) равна нулю.	а	УК-1 теоретическая механика
8	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется объект, освобожденный от несущественных особенностей при решении инженерных задач? а) реальная конструкция; б) расчетная схема; в) абсолютно твердое тело; г) математическая модель.	б	УК-1 сопротивление материалов
9	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Коэффициент полезного сопротивления это – а) отношение величины силы инерции звена к уравновешивающей силе; б) отношение величины работы вредных сопротивлений к работе движущих сил; в) отношение величины работы полезных сопротивлений к работе движущих сил; г) отношение работы полезных сопротивлений к работе вредных сопротивлений.	в	УК-1 прикладная механика (теория механизмов и машин)
	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> По какой формуле определяется выборочная дисперсия для статистического ряда? а) $s^2 = \sum_{k=1}^l p_k^* (x_k - \bar{x})^2$; б) $S^2 = \frac{n}{n-1} s^2$; в) $\bar{x} = \sum_{k=1}^l p_k^* x_k$.	а	УК-1 научно-исследовательская работа студента
11	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое моделирование? а) моделирование – процесс проверки соответствия построенной научной гипотезы принятым критериям с применением физических моделей; б) моделирование – изучение физической или экономической сущности процесса, явлений	г	УК-1 научно-исследовательская работа

	математическими методами; в) моделирование — создание в процессе СА логико-математических систем, отражающих реальные или виртуальные проблемы; г) моделирование — это исследование объектов познания на их моделях.		
12	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое научный проект? а) проект — это целенаправленное изменение или создание некоторой системы с установленными требованиями к организации деятельности и качеству результатов при ограниченных сроках его выполнения и ресурсах; б) проект — это система условий, форм, методов и средств решения поставленной задачи; в) проект — это совокупность методов, способов, приемов и их определенная последовательность, принятая при разработке научного исследования; г) проект — это комплекс операций и мероприятий, увязанных технологически и организационно, имеющих общую ресурсную базу, которые обеспечивают достижение поставленной цели.	а	УК-2 основы научных исследований
13	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие фазы включает в себя научно-исследовательский проект? а) фазы: 1) концептуальная, 2) моделирование (построение гипотезы), 3) конструирование исследований, 4) технологическая подготовка исследования; б) фазы: построение гипотезы, уточнение (конкретизация) гипотезы, декомпозиция исследования (определение задач исследования), исследование условий (ресурсных возможностей), построение программы исследований; в) фазы: проектирование, технологическая, рефлексивная; г) фазы: замысел, выявление противоречия, формирование проблемы, определение цели исследований, выбор критериев.	в	УК-2 основы научных исследований
14	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Трансформаторы предназначены для преобразования в цепях переменного тока а) электрической энергии в световую; б) электрической энергии в механическую; в) электрической энергии с одними параметрами; напряжения и тока в электрическую энергию с другими параметрами этих величин; г) электрической энергии в тепловую.	в	УК-2 основы электрони- ки и электротех- ника горного оборудова- ния
15	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Магнитопровод трансформатора выполняется из электротехнической стали для а) повышения жёсткости конструкции;	в	УК-2 основы электрони- ки и

	б) уменьшения ёмкостной связи между обмотками; в) увеличения магнитной связи между обмотками; г) удобства сборки.		электротехника горного оборудования
16	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется непреднамеренная логическая ошибка? а) тавтология; б) софизм; в) паралогизм; г) аналогия	в	УК-2 научно-исследовательская работа студента
17	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется процесс перехода от общих посылок к заключениям о частных случаях? а) индукция; б) абстрагирование; в) дедукция; г) аналогия.	в	УК-2 научно-исследовательская работа студента
18	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Исследование объекта в контролируемых или искусственно созданных условиях — это а) эксперимент; б) наблюдение; в) измерение.	а	УК-2 научно-исследовательская работа
19	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Совокупность теоретических законов и образец решения разнообразных научных задач – это а) парадигма; б) методология; в) аксиома; г) истина.	а	УК-2 научно-исследовательская работа
20	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что понимают под планированием? а) вид деятельности; б) вид управленческой деятельности, который определяет перспективу и будущее состояние организации; в) перспективу развития; г) интеграцию видов деятельности.	б	УК-3 менеджмент горного производства
21	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется научно обоснованное установление меры труда для каждого работника определенной профессии и квалификации, занятого в сфере производства, его обслуживания и управления, при нормальной психофизической напряженности работающего в определенных организационно-технических условиях? а) планирование труда; б) организация труда;	в	УК-3 организация, планирование и управление производством

	в) нормирование труда; г) нормативы труда; д) норма выработки.		
22	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Примерами вербальной коммуникации являются: (несколько вариантов ответа) а) указательный жест; б) отправка SMS-сообщения; с) разговор по телефону; д) знак дорожного движения. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	б,с	УК-3 социология
23	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это: а) геодезия; б) топография; в) картография; г) маркшейдерия.	а	УК-3 геодезическая практика
24	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Чем определяется положение точки на местности в географической системе координат? а) широтой и долготой; б) углом и расстоянием; в) координатами х и у; г) расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана.	а	УК-3 геодезическая практика
25	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> По какому признаку подразделяют минералы? а) химический состав; б) внешняя форма; в) структура; г) спайность.	а	УК-3 геологическая практика
26	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что является результатом геологической деятельности подземных вод? а) бархан; б) дюна; в) камы; г) карст.	г	УК-3 геологическая практика
27	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая ширина захвата исполнительных органов устанавливается у узкозахватных очистных комбайнов? а) 0,3-0,5 м; б) 0,5; 0,63; 0,8 м; в) 0,8-1,2 м; г) 1,0 м.	б	УК-3 ознакомительная практика
28	<i>Прочитайте предложение, выберите правильный</i>	б	УК-4

	<i>ответ:</i> The lectures ... by the students all the term. a) was being attended b) are being attended c) attended d) are attended		иностран- ный язык						
29	<i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i> Technology means the use of a) people's inventions and discoveries to satisfy their needs. b) the study of knowledge which can be turned into a system c) a serious and detailed study of a subject d) accurate data	a	УК-4 иностран- ный язык						
30	<i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ:</i> To have a chance to be employed well students must ... a) miss classes b) take part in scientific conferences c) work hard d) fail examinations	c	УК-4 иностран- ный язык						
31	<i>Сопоставьте английские словосочетания с их русскими эквивалентами:</i> 1) to make a discovery 2) to apply scientific knowledge 3) to carry out a research 4) to create opportunities a) применять научные знания b) делать открытие c) проводить исследование d) создавать возможности	1b 2a 3 4	УК-4 иностран- ный язык						
32	<i>Прочитайте предложение, выберите правильный ответ</i> Every engineering material possesses certain properties or characteristics which can be found by ... a) excavation b) experiment c) exploitation d) innovation	b	УК-4 иностран- ный язык						
33	<i>Поставьте словосочетания в правильной последовательности:</i> 1) about 200 years ago 2) began to develop 3) of the steam engine 4) with the invention 5) industrial technology Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							52143	УК-4.1 иностран- ный язык
34	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>	в	УК-4						

	Как называется документ, содержащий сведения биографического характера и создаваемый с целью устройства на работу? а) служебная записка; б) характеристика; в) резюме; г) автобиография;		русский язык и культура речи
35	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между категорией рода и рядом существительных: а) мужской; д) фамилия, туфля, леди; б) женский; е) сирота, ябеда, тихоня; в) средний; ж) шампунь, рельс, тюль; г) общий. з) такси, какао, метро.	а-ж, б-д, в-з, г-е	УК-4 русский язык и культура речи
36	Что отличает официально-деловую письменную речь? а) наличие обязательных элементов оформления документа (реквизитов); б) наличие эмоционально-экспрессивной лексики; в) широкое употребление фразеологических оборотов проявление индивидуальности автора текста. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	а, в	УК-4 русский язык и культура речи
37	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Укажите последовательность реквизитов заявления: а) дата; б) подпись; в) текст; г) адресат; д) адресант. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>	г, д, в, а, б	УК-4 русский язык и культура речи
38	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Укажите последовательность этапов подготовки к публичному выступлению: а) составление плана; б) сбор материала; в) выбор темы; г) написание текста. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>	в, а, б, г	УК-4 русский язык и культура речи
39	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите слова и выражения, относящиеся к официально-деловому стилю: а) актуальность исследования, глубокий анализ, соответствующие выводы; б) распоряжение, в соответствии с приказом, дата выдачи; в) электорат, мощное оружие, живой отклик;	б	УК-4 русский язык и культура речи

	г) серый дождь, неприступная крепость, очи.														
40	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое реферат? а) научная работа, основанная на критическом обзоре и изучении публикаций; б) служебный документ, в котором излагаются требования, регламентирующие порядок действий, поведение юридических или физических лиц; в) перечень правил, положений, определяющих построение и деятельность какой-л. организации, права и обязанности её членов.	а	УК-4 русский язык и культура речи												
41	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое решение было принято на Любечском съезде князей? а) начать поход против половцев; б) прекратить княжеские усобицы и закрепить за каждым из князей его владения; в) избрать на киевский престол Владимира Мономаха; г) утвердить окончательный текст Русской Правды.	б	УК-5 история России												
42	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в хронологической последовательности события мировой истории XX столетия. а) Токийский процесс; б) Карибский кризис; в) Русско-японская война; г) Первая мировая война; д) Война в Персидском заливе (операция «Буря в пустыне»).	в, г, а, б, д	УК-5 история России												
43	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствия между фамилиями ученых и их достижениями. <table><tr><td>УЧЕНЫЕ</td><td>ДОСТИЖЕНИЯ</td></tr><tr><td>а) К.Э.Циолковский;</td><td>А) работы в области физики низких температур;</td></tr><tr><td>б) Д.И. Менделеев;</td><td>Б) создание неевклидовой геометрии;</td></tr><tr><td>в) П.Л. Капица;</td><td>В) обоснование возможности использования ракет для межпланетных сообщений;</td></tr><tr><td>г) Н.И. Лобачевский.</td><td>Г) открытия в области биологии;</td></tr><tr><td></td><td>Д) создание периодической системы химических элементов.</td></tr></table>	УЧЕНЫЕ	ДОСТИЖЕНИЯ	а) К.Э.Циолковский;	А) работы в области физики низких температур;	б) Д.И. Менделеев;	Б) создание неевклидовой геометрии;	в) П.Л. Капица;	В) обоснование возможности использования ракет для межпланетных сообщений;	г) Н.И. Лобачевский.	Г) открытия в области биологии;		Д) создание периодической системы химических элементов.	аВ, бД, вА, гБ	УК-5 история России
УЧЕНЫЕ	ДОСТИЖЕНИЯ														
а) К.Э.Циолковский;	А) работы в области физики низких температур;														
б) Д.И. Менделеев;	Б) создание неевклидовой геометрии;														
в) П.Л. Капица;	В) обоснование возможности использования ракет для межпланетных сообщений;														
г) Н.И. Лобачевский.	Г) открытия в области биологии;														
	Д) создание периодической системы химических элементов.														
44	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как соотносятся понятия философия и мировоззрение? а) Философия – это научное мировоззрение; б) Философия – это теоретическое мировоззрение;	б	УК-5 философия												

	в) Философия – это мировоззрение образованных людей.		
45	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в правильной логической последовательности этапы научного познания: а) создание теории; б) выдвижение гипотезы; в) формулирование проблемы; г) сбор эмпирических данных; д) проверка гипотезы. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>	г, в, б, д, а	УК-5 философия
46	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Когда, с точки зрения Маркса и Энгельса, люди начинают осознавать свою выделенность из природы? а) с возникновением присваивающего хозяйства; б) с возникновением производящего хозяйства; с) с разделением на классы.	б	УК-5 философия
47	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> С какой азиатской страной у России сложились наиболее конструктивные и динамичные отношения в начале XXI в.? а) Китай; б) Япония; в) Монголия; г) Корея.	а	УК-5 основы российской государс- твенности
48	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ.</i> Какой подход рассматривает историю каждого народа как уникальный процесс, при котором человек является двигателем прогресса и способен влиять на развитие государства? а) формационный; б) информационный; в) цивилизованный; г) цивилизационный.	г	УК-5 основы российской государс- твенности
49	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите последовательность смены общественных формаций, по мнению К. Маркса: а) буржуазная; б) феодальная; в) первобытнообщинная; г) коммунистическая. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>	в, б, а, г	УК-5 основы российской государс- твенности
50	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Кто обосновал закон соответствия производительных сил характеру производственных отношений? а) О.Конт;	б	УК-5 социология

	б) К.Маркс; в) Спенсер; г) М.Вебер; д) Э.Дюркгейм.		
51	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Назовите черты, характерные для массовой коммуникации: а) социальная актуальность и периодичность сообщений; б) сообщения не содержат ценностных оценок; в) сообщение личностно ориентировано; г) общения техническими средствами. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	а, в	УК-5 социология
52	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Чем по мнению П.А. Сорокина, является революция? а) обязательным элементом общественного развития б) «великой трагедией»; в) деформирует социальную структуру общества г) «локомотивом истории»; д) результатом ошибочной политики правительства.	а	УК-5 социология
53	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Кто является основоположником отечественной горной науки? а) Г.Г.Капустин; б) Н.Д. Антуфьев; в) АН. Демидов; г) М.В. Ломоносов.	г	УК-6 введение в специальность
54	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Кто руководил научной школой в области разработки открытым способом? а) акад. Н.В. Мельников; б) акад. А.М. Терпигорев; в) акад. А.А. Скочинский г) член-корр. АН А.В. Докукин; д) проф. Б.В. Бокий, М.М. Протодяконов, В.Д. Слюсарев.	а	УК-6 введение в специальность
55	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Кто возглавил межведомственную комиссию по борьбе с выбросами угля? а) акад. А.А. Скочинский; б) акад. С.А. Христанович; в) акад. В.В. Ржевский; г) акад. Н.С. Поляков; д) член -корр. А.В. Докукин; е) проф. В.И. Николин; ж) все ответы верны.	ж	УК-6 введение в специальность
56	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Горное предприятие по добыче угля – это а) разрез; б) прииск;	а	УК-6 введение в специальность

	в) промысел.		
57	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Полезная мощность пласта – это а) мощность пласта за вычетом всех прослоек пустой породы, находящихся в данном пласте; б) расстояние от почвы до кровли, включая находящиеся в нем прослойки пустой породы; в) расстояние между почвой и кровлей по нормали.	а	УК-6 введение в специаль- ность
58	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая из функций социологии связана с выражением посредством концепций и теорий науки интересов конкретных социальных групп, политических партий и движений? а) общественно-политическая; б) описательная; в) идеологическая.	в	УК-6 социология
59	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> С позиции конфликтологического подхода стратификация вызвана неравным распределением: а) власти; б) собственности; в) функций; г) способностей. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	а, б	УК-6 социология
60	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что является примерами вербальной коммуникации являются? а) указательный жест; б) отправка SMS-сообщения; с) разговор по телефону; д) знак дорожного движения. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	б, с	УК-6 социология
61	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что называют социализацией? а) комплекс идей, норм и ценностей, противостоящих господствующей культуре; б) некритическое подражание господствующим мнениям и стандартам поведения; в) социально-демографическая общность, характеризующаяся общими условиями жизни и социализации в определенный исторический период; г) усвоение индивидом на протяжении его жизни социальных норм и культурных ценностей.	г	УК-6 социология
62	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В каких обществах впервые формируются институты? а) только в современном (индустриальном и постиндустриальном); б) в классовом обществе; в) в любом обществе, как только оно возникает; г) в некоторых обществах они не формируются.	в	УК-6 социология

63	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Краткосрочное уменьшение трудоспособности называется: а) расслабление б) депрессия в) утомление г) стресс	в	УК-7 физическая культура и спорт
64	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Что такое «кросс»? а) бег по пересеченной местности б) бег с препятствиями в) разбег перед предстоящим прыжком г) бег с ускорением	а	УК-7 физическая культура и спорт
65	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Что означает понятие «бич-волей»? а) игра б) пляжный волейбол в) бросок мяча г) водное поло	б	УК-7 физическая культура и спорт
66	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какие системы координат используются в практической деятельности? а) плоские прямоугольный б) полярные координатные системы в) биполярные координатные системы	а	УК-7 основы военной подготовки
67	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Является «зажигательное оружие», оружием массового поражения? а) да б) нет	б	УК-7 основы военной подготовки
68	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Что не относится к средствам индивидуальной защиты? а) общевойсковой защитный комплект б) противогаз в) комбинезон	в	УК-7 основы военной подготовки
69	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Можно ли отмороженную руку, растирать кожу руки снегом? а) нет б) да	а	УК-7 основы военной подготовки
70	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Военная присяга – это: а) Комплекс обязательств и обязанностей, которые берет на себя военнослужащий перед государством б) Праздничное мероприятие, посвященное военному юбилею в) Формальная процедура, подтверждающая факт поступления на военную службу г) Постановление правительства,	а	УК-7 основы военной подготовки

	регламентирующее права и обязанности военнослужащих		
71	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Индивидуальный риск – это: а) частота поражения отдельного человека в результате воздействия опасного фактора за определенный период времени; б) частота реализации поражающих факторов аварии, катастрофы, экологического бедствия в рассматриваемой точке территории; в) ожидаемое количество пораженных людей вследствие воздействия опасного фактора за определенный промежуток времени; г) ожидаемые поражения человека в результате воздействия опасного фактора за определенный промежуток времени.	а	УК-8 безопасность жизнедеятельности
72	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется крупномасштабная авария, которая приводит к тяжелым последствиям для человека, растительного и животного мира, изменяя условия среды существования? а) отказ; б) инцидент; в) катастрофа; г) ущерб.	в	УК-8 безопасность жизнедеятельности
73	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Катастрофа – это а) чрезвычайное событие техногенного характера, произошедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам либо из-за случайных внешних воздействий и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушении технических устройств или сооружений; б) крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.	б	УК-8 безопасность в чрезвычайных ситуациях
74	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Каким должно быть минимальное расстояние от АЭС мощностью свыше 4 ГВт до населенного пункта с численностью населения 500 тыс-10 млн? а) 25 км; б) 30 км; в) 40 км; г) 50 км.	б	УК-8 безопасность в чрезвычайных ситуациях
75	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что из перечисленного является результатом применения методик разработки технологических процессов капитального ремонта горных машин и оборудования?	а	УК-8 производственная практика

	а) сокращение времени и затрат на ремонт б) незначительный вклад в процесс ремонта; в) проблемы с производительностью оборудования; г) повышение стоимости ремонтных работ.		
76	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Зачем необходима нормативная документация по эксплуатации оборудования на горных предприятиях? а) для обучения персонала работе с оборудованием; б) для определения режимов эксплуатации и проведения технического обслуживания; в) для повышения производительности оборудования.	б	УК-8 производ- ственная практика
77	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Для чего предназначена пневмосистема экскаватора? а) управления тормозами; б) управления рабочим органом; в) управления двигателем; г) управления муфтами.	а	УК-8 производ- ственная практика
78	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Чему соответствует ход гидродомкрата передвижения секции механизированной крепи? а) диаметру шнеков комбайна; б) длине секции механизированной крепи; в) ширине захвата комбайна; г) ширине секции механизированной крепи.	в	УК-8 производ- ственная практика
79	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как можно повысить тяговую способность привода ленточного конвейера на этапе проектирования? а) необходимо увеличить диаметр D_6 приводного барабана и угол α охвата лентой барабана; б) необходимо увеличить угол α охвата лентой барабана и (или) коэффициент сцепления μ ; в) необходимо увеличить коэффициент сцепления μ ленты с барабаном и ее первоначальное натяжение S_0 ; г) необходимо увеличить угол охвата α лентой барабана и применить рифленую ленту.	б	УК-8 преддип- ломная (производ- ственная) практика
80	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На что указывает «осевая формула» локомотива? а) на число ходовых тележек в электровозе управления и число осей в каждой тележке; б) на число ходовых и тяговых тележек, которые соединены между собой или нет, и число осей в каждой тележке; в) на число ведущих тележек и, соответственно, число ведущих осей; г) на суммарное число осей тележек, имеющих кинематическую связь.	б	УК-8 преддип- ломная (производ- ственная) практика
81	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Правильным является написание слов: а) инцидент; б) констатировать;	б, в	УК-9 русский язык и культура

	в) флюорография; г) участвовать. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>		речи
82	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Грамматические ошибки допущены в предложениях: а) Согласно вашему устному распоряжению специалистом был проведен осмотр фундамента. б) Аванс будет начислен в течении 14 рабочих дней. в) Говоря о богатстве языка, началась дискуссия. г) По окончанию курсов английского языка я получил сертификат. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	б, в, г	УК-9 русский язык и культура речи
83	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется документ, содержащий сведения биографического характера и создаваемый с целью устройства на работу? а) служебная записка; б) характеристика; в) резюме; г) автобиография	в	УК-9 русский язык и культура речи
84	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется совокупность связей и взаимодействий индивидов, групп, сообществ, во время которых происходит обмен информацией, опытом, результатами деятельности? а) общение; б) сообщение; в) взаимодействие; г) поддержка.	а	УК-9 русский язык и культура речи
85	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Автором работы "Социальная и культурная динамика" является (один вариант) а) М. Ковалевский; б) П. Сорокин; с) М. Вебер.	б	УК-9 социология
86	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> а) Упорядоченная и организованная система неравенства. б) Большие социальные группы, которые определяются отношением к собственности на средства производства, способом получения доходов. в) Принцип стратификации, требующий вознаграждения наиболее талантливых и способных людей, занимающихся важными видами социальной деятельности. - мобильность; - класс; - стратификация; - меритократия.	а– стратификация ; б–класс; в– меритократия	УК-9 социология
87	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая из функций социологии связана с выражением посредством концепций и теорий науки интересов конкретных социальных групп, политических партий и	в	УК-9 социология

	движений? а) общественно-политическая; б) описательная; в) идеологическая.		
88	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется совокупность элементов общества и их взаимоотношений? а) кастовая система; б) социальные институты; в) социальная структура общества.	в	УК-9 социология
89	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В каком случае имеет место положительное сальдо внешней торговли? если а) если экспорт и импорт уменьшаются; б) если экспорт больше импорта; в) если импорт больше экспорта; г) если импорт и экспорт увеличиваются.	б	УК-10 экономи- ческая теория
90	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Рассматривая последствия импорта для экономики страны, верно утверждение, что ... а) рост импорта сопровождается ростом внутренних цен, являясь причиной инфляции; б) ограничение импорта ведет к сохранению в стране неэффективных отраслей и сдерживает рост эффективных производств; в) увеличение объема импорта сокращает дефицит внешнеторгового баланса; г) рост импорта ведет к увеличению совокупного спроса в стране-импортере.	г	УК-10 экономи- ческая теория
91	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Номинальный ВВП представляет собой стоимость товаров и услуг, измеренную в ценах... а) реальных; б) предшествующего периода; в) текущих; г) базового периода.	в	УК-10 экономи- ческая теория
92	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое внешняя торговля? а) совокупность экспорта и импорта; б) сферу обращения товаров и услуг между странами мира; в) экономические отношения, опосредуемые через спрос и предложение; г) сделки, совершаемые на крупнейших товарных биржах мира.	а	УК-10 экономи- ческая теория
93	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое из понятий характеризует выработку: а) количество продукции, произведенное в среднем на одном станке; б) стоимость произведенной продукции, приходящейся	б	УК-10 экономика горного производст ва

	на одного среднесписочного работника ППП (рабочего); в) время на производство запланированного объема продукции; г) номенклатура выпускаемой продукции.		
94	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое моральный износ? а) понижение стоимости действующих основных фондов в результате появления новых их видов, более дешевых и более производительных; б) потеря основными фондами технических свойств и характеристик в результате эксплуатации, атмосферного воздействия, условий хранения; в) процесс перенесения стоимости основных фондов на производимую продукцию; г) денежное выражение части стоимости основных фондов, перенесенной на готовый продукт.	а	УК-10 экономика горного производства
95	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Основные производственные фонды – это: а) материальные и нематериальные элементы, используемые предприятием в производственной деятельности; б) средства труда, участвующие во многих производственных циклах, сохраняющие свою натуральную форму и переносящие стоимость на изготавливаемую продукцию частями по мере износа; в) имущество предприятия, которое используется в течение нескольких производственных циклов, сохраняя свою натуральную форму и не перенося своей стоимости на продукт.	б	УК-10 экономика горного производства
96	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Оборотные производственные фонды – это: а) материальные и нематериальные элементы, используемые предприятием в производственной деятельности; б) средства труда, участвующие во многих производственных циклах, сохраняющие свою натуральную форму и переносящие стоимость на изготавливаемую продукцию частями по мере износа; в) имущество предприятия, которое используется в течение нескольких производственных циклов, сохраняя свою натуральную форму и не перенося своей стоимости на продукт; г) предметы труда, используемые только в одном производственном цикле, меняющие свою натуральную форму и полностью переносящие стоимость на изготавливаемый продукт.	г	УК-10 экономика горного производства
97	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется элемент юридической нормы, определяющий меру взыскания, применяемую к правонарушителю - недропользователю?	г	УК-11 горное право

	а) гипотеза; б) презумпция; в) превенция; г) санкция.		
98	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что относится к локальным актам предприятий? а) положение о чрезвычайной ситуации; б) постановление Правительства РФ; в) трудовой кодекс РФ; г) положение о структурных подразделениях организации.	в	УК-11 горное право
99	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В настоящее время не осуществляется лицензирование а) водопользования; б) лесопользования; в) недропользования; г) использования объектов животного мира.	в	УК-11 горное право
100	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Кем устанавливается порядок осуществления государственного экологического контроля? а) отраслевыми законами; б) федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; в) Правительством РФ; г) законодательными актами субъектов Российской Федерации.	в.	УК-11 горное право
101	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Предмет земельного права – это общественные отношения по поводу... а) границ территориальных образований; б) планеты Земля; в) охраны земель как основы жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории.	в	УК-11 горное право
102	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Государственные органы вправе а) устанавливать предельные размеры участков недр, предоставляемые в пользование; б) ограничивать вопреки условиям конкурса или аукциона доступа к участию в них юридических лиц и граждан, желающих приобрести право пользования недрами; в) устанавливать количество участков, предоставляемых в пользование; г) устанавливать предельные запасы полезных ископаемых, предоставляемых в пользование	б	УК-11 горное право
103	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Участки недр не могут быть предметом: а) сделки; б) договора;	г	УК-11 горное право

	в) разрешения; г) дарения.		
104	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Недра не предоставляются в пользование для: а) регионального геологического изучения; б) геологических работ по прогнозированию землетрясений; в) строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых; г) если это пользование может создать угрозу жизни и здоровью людей.	г	УК-11 горное право
105	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что из перечисленного входит в перечень задач государственного надзора за безопасным ведением работ, связанных с использованием недр? а) предупреждение нарушений пользователями недр требований по безопасному ведению работ, связанных с использованием недр; б) выявление и пресечение нарушений пользователями недр требований по безопасному ведению работ, связанных с использованием недр; в) все перечисленное входит в перечень задач государственного надзора за безопасным ведением работ.	в	ОПК-1 горное право
106	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» подлежит обоснование безопасности опасного производственного объекта? а) государственной экспертизе; б) промышленной безопасности; в) экологической экспертизе.	б	ОПК-1 горное право
107	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Кто устанавливает порядок осуществления государственного экологического контроля? а) отраслевыми законами; б) федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; в) Правительством РФ; г) законодательными актами субъектов Российской Федерации.	в	ОПК-1 горное право
108	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Кто может устанавливать административную ответственность за нарушения законодательства об охране и использовании недр? а) органами местного самоуправления; б) в законах РФ и субъекте РФ; в) подзаконными актами субъектов РФ;	б	ОПК-1 горное право

	г) в законах субъектов.		
109	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Каким нормативным документом установлены лицензионные требования и условия производства маркшейдерских работ? а) постановлением Правительства Российской Федерации от 26.06.2006 № 392 «О лицензировании производства маркшейдерских работ»; б) постановлением Правительства Российской Федерации от 28.03.2012 № 257 «О лицензировании производства маркшейдерских работ»; в) федеральным законом Российской Федерации от 04.05.2001 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».	а	ОПК-1 горное право
110	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На какое количество категорий делятся потери угля при подземной разработки месторождений? а) одна категория; б) две категории; в) три категории; г) четыре категории	г	ОПК-1 ознакомительная практика
111	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что из перечисленного входит в перечень задач государственного надзора за безопасным ведением работ, связанных с использованием недр? а) предупреждение нарушений пользователями недр требований по безопасному ведению работ, связанных с использованием недр; б) выявление и пресечение нарушений пользователями недр требований по безопасному ведению работ, связанных с использованием недр; в) обеспечение соблюдения всеми пользователями недр законодательства, утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) по безопасному ведению работ; г) все перечисленное входит в перечень задач государственного надзора за безопасным ведением работ.	г	ОПК-1 ознакомительная практика
112	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое давление воды на оросителях очистных и проходческих комбайнах? а) 1,0 МПа; б) 0,5 МПа; в) 10 МПа; г) 1,5 МПа.	г	ОПК-1 ознакомительная практика
113	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Подготовка шахтного поля это: а) комплекс работ по извлечению (добыче) полезного ископаемого из очистных забоев; б) определенный порядок проведения	б	ОПК-2 основы горного дела (подземная)

	подготовительных выработок после вскрытия шахтного поля, обеспечивающий ведение очистных работ; в) обеспечение доступа к месторождению с поверхности с целью создания условия для подготовки и отработки его запасов. д) проведение выработок околоствольного двора для обеспечения выдачи полезного ископаемого.		геотехнология)
114	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что является основной целью оценки месторождения? а) составление кадастров угольных месторождений; б) установление народно-хозяйственного значения месторождения для удовлетворения той или иной потребности общества; в) обоснование кондиций на минеральное сырье и подсчет балансовых запасов; г) все перечисленные ответы.	б	ОПК-2 основы горного дела (подземная геотехнология)
115	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Каким фактором определяется конечная глубина открытой разработки месторождений? а) ценностью полезного ископаемого; б) условиями залегания залежи; в) дальностью транспортирования; г) граничным коэффициентом вскрыши.	г	ОПК-2 основы горного дела (открытая геотехнология)
116	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие работы производят в период освоения месторождения? а) проведение вскрывающих выработок; б) добычные работы; в) подготовку поверхности; г) вскрышные работы.	в	ОПК-2 основы горного дела (открытая геотехнология)
117	Какой способ перемещения насыпного груза используется в скребковом конвейере? а) скольжением; б) рабочей средой; в) волочением; г) микробросками.	в	ОПК-2 горные машины и оборудование
118	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Для чего применяют ограждение в механизированных крепях? а) для крепления забоя; б) для крепления завала; в) для ограждения от обрушенных пород выработанного пространства; г) для управления грудью забоя.	а	ОПК-2 горные машины и оборудование
119	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Кто из отечественных ученых разработал основы рудничной аэрологии? а) А.А. Скочинский; б) Л.Д. Шевяков;	а	ОПК-2 история развития горного дела в

	в) П.Н. Горлов; г) А.О. Спиваковский.		регионе
120	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называлось движение шахтеров, направленное на повышение производительности труда в 1930-е годы? а) горняцкая революция; б) Донбасский подъем; в) Стахановское движение; г) социалистическое соревнование.	в	ОПК-2 история развития горного дела в регионе
121	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Кто из отечественных ученых издал первые учебные пособия по горной механике? а) А.М. Терпигорев; б) П.А. Олышев; в) И.А. Тиме; г) В.И. Вернадский.	в	ОПК-2 история развития горного дела в регионе
122	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие показатели не оцениваются по результатам детальной разведки месторождения? а) горнотехнические условия разработки; б) технологические свойства; в) определение целесообразности дальнейшего освоения; г) количество запасов.	в	ОПК-3 геология
123	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Каких способов отбора проб не существует? а) штуфной; б) бороздовый; в) весовой; г) задииковый.	в	ОПК-3 геология
124	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая основная цель опробования полезного ископаемого? а) качественная оценка полезного ископаемого; б) определение содержания примесей; в) оценка токсичности полезного ископаемого; г) оценка однородности полезного ископаемого.	а	ОПК-3 геология
125	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие бывают способы подсчета запасов полезного ископаемого? а) дальнего района, диагональных разрезов; б) среднего арифметического, геологических блоков, разрезов; в) интерполяционный, больших чисел; г) корреляционный, квадратов.	б	ОПК-3 геология
126	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Каких способов отбора проб не существует? а) гравитационное; б) технологическое; в) рядовое;	а	ОПК-3 геологи- ческая практика

	г) товарное.		
127	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое структура горной породы? а) размер, форма и характер границ зёрен минералов; б) количество минералов в горной породе; в) пространственное размещение минералов в горной породе; г) минеральный состав.	а	ОПК-3 геологи- ческая практика
128	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какого принципа разведки месторождений не существует? а) полнота исследования; б) определённая последовательность; в) равномерность; г) длительность.	г	ОПК-3 геологи- ческая практика
129	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как классифицируются запасы угля по степени готовности к выемке? а) вскрытые; б) подготовленные; в) готовые к выемке; г) все ответы правильные.	а	ОПК-3 геологи- ческая практика
130	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какова форма лакколита? а) плащеобразные; б) трубообразные; в) грибообразные; г) плитообразные.	в	ОПК-4 геолгия
131	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое астеносфера? а) глубоководная часть ложа океана; б) пластический слой верхней мантии; в) озоновый слой атмосферы; г) часть гидросферы.	б	ОПК-4 геолгия
132	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое абиссаль? а) область океана глубже 2км; б) складчатая структура; в) подводные горы; г) морское течение.	а	ОПК-4 геолгия
133	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что называется антиклиналью? а) горное сооружение; б) выпуклая складка; в) крутое падение пласта; г) разрывное нарушение.	б	ОПК-4 геолгия
134	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой серии месторождений полезных ископаемых не существует? а) магматогенные;	в	ОПК-4 геологи- ческая практика

	б) седиментогенные; в) метаморфизованные; г) метаморфогенные.		
135	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Назовите горную породу низкой стадии метаморфизма? а) гнейс; б) амфиболит; в) глинистый сланец; г) слюдяной сланец.	в	ОПК-4 геологи- ческая практика
136	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите самый мягкий минерал из приведённого списка а) кварц; б) алмаз; в) гипс; г) апатит.	в	ОПК-4 геологи- ческая практика
137	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что понимается под твёрдостью минерала? а) способность раскалываться; б) способность сопротивляться внешнему механическому воздействию; в) способность окисляться; г) способность сжиматься.	б	ОПК-4 геологи- ческая практика
138	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое полиморфизм? а) способность металлов после медленного охлаждения из жидкого состояния иметь мелкозернистую структуру; б) это процесс введения в металл примесей для измельчения структуры; в) способность некоторых металлов в зависимости от температуры существовать в разных кристаллических формах (аллотропических модификациях), т.е. иметь различную кристаллическую решетку; г) способность некоторых металлов сохранять высокую пластичность при низких температурах.	в	ОПК-5 материало- ведение
139	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется пересыщенный раствор углерода в α -железе (альфа-железе)? а) мартенсит; б) феррит; г) аустенит; д) сорбит.	а	ОПК-5 материало- ведение
140	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие свойства бетона зависят от качества исходных материалов? а) прочности, морозостойкости, коррозионной стойкости. и др.; б) прочности, морозостойкости, теплопроводности; в) прочности, коррозионной стойкости, электропроводности.	а	ОПК-5 материало- ведение

141	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называют коэффициент пропорциональности между действующим касательным напряжением и соответствующей ему относительной деформацией сдвига? а) модуль продольной упругости; б) модуль Юнга; в) коэффициент Пуассона; г) модуль сдвига.	г	ОПК-5 физика горных пород
142	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называются горные породы с жесткими, упругими связями частиц минералов между собой? а) рыхлые породы; б) текучие горные породы; в) глинистые породы; г) твердые (скальные) породы.	г	ОПК-5 физика горных пород
143	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что относится к технологическим свойствам горной породы? а) крепость породы; б) коэффициент Пуассона; в) объемный вес породы; г) модуль упругости.	а	ОПК-5 физика горных пород
144	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое геомеханическое обеспечение горных работ? а) учебная дисциплина о способах и средствах регулирования параметров механических и физических процессов, происходящих в массиве горных пород, для безопасной и эффективной разработки полезных ископаемых; б) учебная дисциплина направлена сформировать знания по части взаимосвязанных специальных вопросов касающихся основных, вспомогательных, обеспечивающих рабочих процессов и средств их механизации в очистных выработках при отработке угольных пластов в различных горно-геологических условиях; в) учебная дисциплина о проявлениях горного давления в выработках, способах и средствах изменения их параметров для обеспечения устойчивости выработок; г) нет правильного ответа.	в	ОПК-5 геомехани- ка
145	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие бывают формы разрушения пород в кровле и в почве подготовительных выработок? а) вывалообразование; б) устойчивость пород; в) смятие и прогиб породных слоёв; г) все перечисленные варианты.	в	ОПК-5 геомехани- ка
146	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называют размер условной зоны нарушения	б	ОПК-5 геомехани-

	сплошности массива, под которой понимается примыкающая к выработке область упругого массива, в которой не выполняется условие специального предельного равновесия по поверхностям ослабления? а) потеря устойчивости; б) критерии устойчивости при разрушении; в) характер разрушения пород; г) нет правильного варианта.		ка
147	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите продукты, которые получают в результате обогащения. а) концентрат; б) полезное ископаемое; в) хвосты; г) отходы; д) пустая порода; е) промпродукт. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	а, в, г, е	ОПК-5 обогащение полезных ископаемых
148	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Выберете из списка задачи обогащения полезных ископаемых а) изменение магнитных свойств минералов; б) удаление вредных примесей; в) изменение физических свойств минералов; г) отделение полезных компонентов от не полезных; д) разделение полезных компонентов между собой при обогащении полиметаллических руд; е) изменение химических свойств минералов; ж) разделение полезного ископаемого на сорта по крупности; з) окучивание мелочи. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	б, г, д, ж, з	ОПК-5 обогащение полезных ископаемых
149	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие различают следующие виды влажности минералов? а) гигроскопическая; б) внутренняя; в) капиллярная; г) сосудистая; д) внешняя. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	а, б, в	ОПК-5 обогащение полезных ископаемых
150	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> К каким по проницаемости породам относится порода если для нее коэффициент фильтрации равен 5 м/сутки? а) водоупорным; б) слабопроницаемым; в) среднерпроницаемым; г) легкопроницаемым.	б	ОПК-6 физика горных пород
151	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>	в	ОПК-6

	Как называется сопротивляемость породы внедрению острого инструмента, т.е. разрушению при точечном (контактном) нагружении? а) прочность; б) крепость; в) твердость; г) буримость.		физика горных пород
152	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Отношение общего объема вскрышных пород в конечных контурах карьера к общему объему полезного ископаемого в этих же контурах называется? а) граничным коэффициентом вскрыши; б) средним коэффициентом вскрыши; в) контурным коэффициентом вскрыши; г) текущим коэффициентом вскрыши.	б	ОПК-6 основы горного дела (открытая геотехнология)
153	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Конечными контурами карьера называют? а) борта карьера; б) линии соединения дна карьера с его поверхностью; в) контуры карьера на момент окончания горных работ; г) боковые границы рабочей зоны.	в	ОПК-6 основы горного дела (открытая геотехнология)
154	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие взрывы изучают в курсе «Технология и безопасность взрывных работ»? а) ядерные; б) физические; в) тепловые; г) химические.	г	ОПК-6 технология и безопасность взрывных работ
155	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> С каким кислородным балансом применяются ВВ при подземных взрывных работах? а) нулевым; б) положительным; в) отрицательным; г) нейтральным.	а	ОПК-6 технология и безопасность взрывных работ
156	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие бывают виды трещин, разломов? а) по плоскостям сдвига; б) хрупкие; в) смешанного типа; г) все перечисленные варианты.	г	ОПК-6 геомеханика
157	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется влияние разработки нижнего пласта на вышеразположенный пласт? а) надработка пласта; б) подработка пласта; в) отработка пласта; г) все перечисленные варианты.	а	ОПК-6 геомеханика

158	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите свойства минералов, используемых при обогащении. а) радиоактивные свойства; б) гидрофильность (гидрофобность) минералов; в) крупность зерен полезного ископаемого; г) магнитная восприимчивость; д) плотность минералов. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	а, б, в, г, д	ОПК-6 обогащение полезных ископаемых
159	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите название продуктов, получаемых в результате процесса грохочения. а) подрешетный; б) надрешетный; в) пески; г) слив; д) подситовой. <i>Ответ содержит несколько вариантов</i>	а, б	ОПК-6 обогащение полезных ископаемых
160	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое индивидуальный риск? а) частота поражения отдельного человека в результате воздействия опасного фактора за определенный период времени; б) частота реализации поражающих факторов аварии, катастрофы, экологического бедствия в рассматриваемой точке территории; в) ожидаемое количество пораженных людей вследствие воздействия опасного фактора за определенный промежуток времени; г) ожидаемые поражения человека в результате воздействия опасного фактора за определенный промежуток времени.	а	ОПК-7 безопас- ность жизнедея- тельности
161	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как проявляется электролитическое действие электрического тока на организм человека? а) разрыв тканей организма вследствие электродинамического эффекта, а также мгновенного взрывоподобного образования пара с тканевой жидкостью и крови б) посредством раздражения и возбуждения живых тканей организма, а также нарушения внутренних биологических процессов в) разрыв тканей организма вследствие механического эффекта г) разложение органической жидкости, включая кровь, и нарушение ее физико-химического состава	г	ОПК-7 безопас- ность жизнедея- тельности
162	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой принцип обеспечения безопасности относится к организационным? а) принцип компенсации; б) принцип защиты временем;	б	ОПК-7 безопас- ность жизнедея- тельности

	в) принцип защиты расстоянием; г) принцип изменения технологии.		
163	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какими факторами являются шум, вибрация, электромагнитные излучения? а) химическими опасными и вредными факторами; б) психофизиологическими опасными и вредными факторами; в) физическими опасными и вредными факторами; г) биологическими опасными и вредными факторами.	в	ОПК-7 безопасность жизнедеятельности
164	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что не является разделом рудничной аэрологии? а) шахтная атмосфера; б) обеспыливание воздушных потоков; в) шахтная аэродинамика; г) вентиляция шахт.	б	ОПК-7 аэрология горных предприятий
165	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое содержание азота в атмосфере? а) 78 %; б) 73 %; в) 44 %; г) 21 %.	а	ОПК-7 аэрология горных предприятий
166	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое содержание кислорода в атмосфере? а) 90 %; б) 55 %; в) 24 %; г) 21 %.	г	ОПК-7 аэрология горных предприятий
167	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие свойства характерны для углекислого газа? а) горит при концентрации выше 0,5 %; б) скапливается у кровли выработки; в) взрывоопасен при концентрациях выше 1 %; г) хорошо растворим в воде.	г	ОПК-7 аэрология горных предприятий
168	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Определите последовательность взаимодействия пользователя с операционной системой (ОС): а) пользователь отдает команду через меню; б) ОС возвращается в состояние ожидания следующей команды пользователя; в) ОС находится в состоянии ожидания команды пользователя; г) ОС исполняет команду или сообщает о невозможности выполнения. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>	в, а, г, б	ОПК-8 информатика
169	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между горячими клавишами в	1г, 2а, 3д, 4б, 5в	ОПК-8 информатика

	Word и Excel (из левого столбца) и их функциями (из правого столбца): 1) Ctrl + S; а) копирование выделенного текста или данных; 2) Ctrl + C б) открытие диалогового окна печати; 3) Ctrl + Z в) поиск текста или данных; 4) Ctrl + P г) сохранение документа или файла; 5) Ctrl + F д) отмена последнего действия.		
170	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой метод численного моделирования чаще всего применяется для расчета прочности конструкций в инженерном программном обеспечении? а) метод конечных разностей; б) метод конечных элементов; в) метод Монте-Карло; г) метод интерполяции.	б	ОПК-8 динамика и прочность
171	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что учитывает программное моделирование динамики горных машин? а) только статические нагрузки; б) только ударные воздействия; в) динамические нагрузки и перемещения; г) только прочность сварных соединений.	в	ОПК-8 динамика и прочность
172	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой характеристикой обладает модель? а) в полной мере характеризует натурный образец; б) повышает стоимость создания нового изделия; в) демонстрирует часть натурального образца; г) требует использования специального программного обеспечения.	в	ОПК-8 компьютерные технологии в горном деле
173	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие виды моделирования не используются в инженерном деле а) материальное; б) идеальное; в) физическое и аналоговое; г) планово-экономическое.	г	ОПК-8 компьютерные технологии в горном деле
174	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое моделирование? а) упрощенное идеальное или материальное представление структуры объекта исследования при сохранении идентичности его свойств; б) представление в графической, математической или иной форме структуры объекта с отображением значимых, с точки зрения исследователя, свойств объекта; в) процесс создания модели, проведения ее исследований и интерпретирование полученных результатов; г) процесс изучения физической или экономической	в	ОПК-8 математическое моделирование производственных процессов

	сущности процесса, явлений математическими методами		
175	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В чем заключается принцип Р. Декарта, относящийся к математическим моделям? а) для каждого явления может быть построено несколько математических моделей; б) явление изучено, если построена его математическая модель; в) для каждого явления существует одна единственная истинная математическая модель; г) в рамках одного исследования недопустимо применять две и более математические модели объекта исследования.	а	ОПК-8 математическое моделирование производственных процессов
176	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой метод получил наибольшее распространение при моделировании в вычислительных программных комплексах? а) метод конечных разностей; б) метод дискретных элементов; в) метод конечных элементов; г) метод конечных автоматов.	в	ОПК-8 научно-исследовательская работа
177	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие стадии включает в себя такой этап проекта как конструирование исследований? а) построение гипотезы, декомпозицию исследования (определение задач исследования), выбор критериев; б) проведение исследований, оформление результатов; в) декомпозицию исследования (определение задач исследования), исследование условий (ресурсных возможностей), построение программы исследований; г) выявление противоречий, формирование проблемы, определение цели исследований, выбор критериев.	в	ОПК-8 научно-исследовательская работа
178	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какова область применения вскрытия пластов наклонными стволами? а) любая мощность наносов; спокойное залегание пластов; размер шахтных полей по падению до 1500 м; число пластов в шахтном поле – до 5-6-х; б) незначительная мощность наносов и отсутствие в них плывунов; спокойное залегание пластов; размер шахтных полей по падению до 2000 м; число пластов в шахтном поле – до 3-4-х; в) незначительная мощность наносов и отсутствие в них плывунов; спокойное залегание пластов; размер шахтных полей по падению до 3000 м; число пластов в шахтном поле – до 3-4-х; г) мощность наносов 400 м, отсутствие плывунов. Размер шахтного поля по падению 2000 м.	б	ОПК-9 основы горного дела (подземная геотехнология)
179	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>	в	ОПК-9

	Назовите достоинства способа вскрытия вертикальными стволами и капитальным квершлагом: а) небольшая длина капитального гезенка; бункеризация угля, обеспечивающая независимость работы подъема от работы подземного транспорта; функционирование одного околоствольного двора; б) уменьшаются затраты на проведение и обслуживание наклонных стволов; уменьшаются потери угля в предохранительных целиках; в) большой срок службы рабочего горизонта; незначительные капитальные затраты будущих лет; г) постоянное оборудование горизонта на весь срок службы;		основы горного дела (подземная геотехнология)
180	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что называют опасным производственным объектом? а) объект, подконтрольный органам Ростехнадзора России; б) объект, указанный в Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; в) объект, на котором получают, используют, хранятся, транспортируются или уничтожаются опасные вещества.	в	ОПК-9 безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
181	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> От чего зависит срабатывание электродетонатора? а) напряжения; б) силы тока; в) сопротивления; г) электродвижущей силы.	б	ОПК-9 технология и безопасность взрывных работ
182	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На что испытывают огнестойкий шнур? а) гигроскопичность; б) безотказность взрывания; в) наличие «отказов»; г) полноту горения.	г	ОПК-9 технология и безопасность взрывных работ
183	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите типы чрезвычайных ситуаций в порядке увеличения значимости, начиная с наименьшей: а) федерального характера; б) локального характера; в) муниципального характера; г) регионального характера; д) межрегионального характера. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>	б, в, г, д, а	ОПК-9 безопасность в чрезвычайных ситуациях
184	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Укажите рекомендуемую последовательность выполнения задач по ликвидации чрезвычайной	б, в, а, д, г	ОПК-9 безопасность в чрезвычай-

	ситуации: а) проведение работ по устройству проездов и проходов для спасательной техники и спасателей к месту чрезвычайной ситуации; б) оповещение населения о чрезвычайной ситуации; в) решение задачи по экстренной защите населения, локализации очага чрезвычайной ситуации или уменьшению воздействия поражающих факторов аварий (катастроф); г) возобновление обычной жизнедеятельности; д) непосредственное выполнение аварийно-спасательных и других неотложных работ. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>		ных ситуациях
185	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между характеристиками травм и их видами: 1 – закрытое повреждение тканей и органов без существенного нарушения их структуры 2 – патологическое состояние, вызванное травматическим воздействием, при котором наблюдается стойкое и полное смещение суставных поверхностей относительно друг друга 3 – полное или частичное повреждение целостности костей 4 – травматическое повреждение мышц без нарушения их целостности а. растяжение б. перелом с. ушиб д. вывих	1с, 2д, 3б, 4а	ОПК-9 безопасность в чрезвычайных ситуациях
186	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое гидравлическое сопротивление? а) сопротивление жидкости к изменению формы своего русла; б) сопротивление, препятствующее свободному прохождению жидкости; в) сопротивление трубопровода, которое сопровождается потерями энергии жидкости; г) сопротивление, при котором падает скорость движения жидкости по трубопроводу.	в	ОПК-10 гидравлика
187	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что называют резервными забоями? а) забои, которые работают для компенсации потерь добычи угля при выходе из строя или вынужденных простоев части действующих лав; б) забои, работающие полное число смен в сутки (обычно 3 смены по 6 часов, реже – 2 смены); в) забои, оборудованные и подготовленные к работе,	в	ОПК-10 основы горного дела (подземная геотехнология)

	но не работающие или периодически вводимые в работу; г) забои, подготовленные для монтажа оборудования.		
188	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что называется рабочей зоной карьера? а) добычной забой; б) вскрышной забой; в) подготовленные запасы полезного ископаемого; г) совокупность разрабатываемых уступов.	г	ОПК-10 основы горного дела (открытая геотехно- логия)
189	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие проходческие машины не используются при сооружении наклонных горных выработок? а) бурильная машина БУЭ-1; б) погрузочная машина ПНБ-2у; в) скреперная лебедка ЛС-1; г) комбайн ГПКСУ.	а	ОПК-10 основы горного дела (строитель- ная геотехно- логия)
190	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На чем основан метод флотации? а) на различии в естественной смачиваемости поверхности минералов; б) на различии в искусственно создаваемой смачиваемости поверхности минералов; в) на различии в скорости падения минеральных зерен; г) на магнитной восприимчивости минеральных зерен.	а, б	ОПК-10 обогащение полезных ископаемых
191	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой тип линии электропередачи используется для питания подземных участков шахт? а) кабельная линия; б) воздушная линия; в) токопровод; г) шинопровод.	а	ОПК-10 электро- снабжение горных предприя- тий
192	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Влияет ли влажность воздуха на величину сопротивления изоляции кабелей в подземных участках шахт? а) влияет; б) не влияет; в) влияет только при определенных условиях; г) при наличии повышенной влажности.	а	ОПК-10 производ- ственная практика
193	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой вид автоматической защиты применяется на горных предприятиях для предотвращения короткого замыкания и перегрузок? а) максимальная токовая защита; б) защита от утечки тока на землю; в) поперечная защита; г) фильтровая защита.	а	ОПК-10 производств енная (преддипло мная) практика
194	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>	а	ОПК-11

	Какое состояние воздушной среды способствует накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха? а) неблагоприятные метеорологические условия; б) неблагоприятные местные условия; в) необходимые метеорологические условия; г) недостаточные метеорологические условия.		горнопромышленная экология
195	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется мера, направленная на снижение интенсивности электромагнитного излучения в рабочей зоне? а) электрозащита; б) радиационная защита; в) экранирование; г) фильтрация.	в	ОПК-11 горнопромышленная экология
196	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие вещества способствуют разрушению озонового слоя? а) неорганические вещества; б) канцерогенные вещества; в) фреоны; г) тяжелые металлы.	в	ОПК-11 горнопромышленная экология
197	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что не относится к защите поверхностных вод? а) создание водоохранных зон; б) развитие безотходных и безводных технологий; в) очистка сточных вод; г) использование скрубберов.	г	ОПК-11 горнопромышленная экология
198	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое захоронение отходов? а) изоляция отходов, в специальных хранилищах до момента появления технологий по их переработке; б) временное размещение отходов в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду; в) изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду; г) хранение отходов на дне водных объектов.	в	ОПК-11 горнопромышленная экология
199	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите группу систем, которые не относятся к системам очистки выбросов от пыли: а) сухие пылеуловители; б) мокрые пылеуловители; в) электрофильтры; г) туманоуловители.	г	ОПК-11 горнопромышленная экология
200	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> К каким нарушениям относятся деформации, провалы в земной поверхности, которые образуются в результате	б	ОПК-11 горнопромышленная

	добычи полезных ископаемых? а) гидродинамическим; б) геомеханическим; в) аэродинамическим; г) биоморфологическим.		экология
201	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> От каких веществ очищает воду отстаивание? а) органических веществ; б) механических примесей; в) радиоактивных веществ; г) болезнетворных микроорганизмов.	б	ОПК-11 горнопро- мышленная экология
202	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется угол, образованный нормалью к поверхности эллипсоида в данной точке и плоскостью экватора? а) геодезической широтой; б) геодезической долготой; в) астрономической широтой; г) астрономической долготой.	а	ОПК-12 геодезия
203	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая система координат применяется при топографических съемках? а) геодезическая система координат; б) астрономическая система координат; в) прямоугольная система координат; г) полярная система координат.	в	ОПК-12 геодезия
204	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В чем заключается сущность прямой геодезической задачи? а) по известным координатам точки линии, дирекционному углу этой линии и ее длине требуется определить координаты другой точки; б) по известным координатам точек требуется определить расстояние между ними и дирекционный угол направления; в) по известной отметке точки и превышению между точками требуется определить отметку другой точки; г) по известным отметкам двух точек требуется определить превышение между ними.	а	ОПК-12 геодезия
205	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что применяется для оценки точности измерений? а) среднее арифметическое значение; б) средняя квадратическая погрешность; в) средневзвешенное значение; г) общая арифметическая середина.	б	ОПК-12 геодезия
206	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На какой панели инструментов находится настройки глобальных объектов привязок? а) текущее состояние; б) вид;	а	ОПК-12 начерта- тельная геометрия, инженерная

	в) стандартная; г) свойств. <i>Правильный ответ только один.</i>		и компью- терная графика
207	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой стандарт ЕСКД устанавливает форматы чертежных листов? а) ГОСТ 2.301-68*; б) ГОСТ 2.302-68*; в) ГОСТ 2.303-68*; г) ГОСТ 2.304-81. <i>Правильный ответ только один.</i>	а	ОПК-12 начерта- тельная геометрия, инженерная и компью- терная графика
208	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Сколько существует основных видов в инженерной графике? а) два; б) четыре; в) пять; г) шесть; <i>Правильный ответ только один.</i>	г	ОПК-12 начерта- тельная геометрия, инженерная и компью- терная графика
209	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какую используют панель инструментов в системе Компас –График для построения окружности? а) обозначения; б) размеры; в) геометрия; г) редактирование; <i>Правильный ответ только один.</i>	в	ОПК-12 начерта- тельная геометрия, инженерная и компью- терная графика
210	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите вид хозяйственной деятельности, при которой часть участников отвечает по долгам всем своим имуществом, а часть только в пределах своих взносов в уставной фонд. а) товарищество с ограниченной ответственностью; б) полное товарищество; в) коммандитное товарищество; г) акционерное общество.	в	ОПК-13 менедж- мент горного производс- тва
211	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите вид хозяйственной деятельности, при которой ее участники отвечают по долгам предприятия своими взносами в уставной фонд, а при недостатке этих сумм - дополнительным имуществом, которое им принадлежит. а) полное товарищество; б) товарищество с ограниченной ответственностью; в) коммандитное товарищество; г) товарищество с дополнительной ответственностью.	г	ОПК-13 менедж- мент горного производс- тва
212	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите вид хозяйственной деятельности, когда все ее участники занимаются совместной предпринимательской деятельностью и несут	в	ОПК-13 менедж- мент горного

	солидарную ответственность по обязательствам общества всем своим имуществом. а) товарищество с дополнительной ответственностью; б) товарищество с ограниченной ответственностью; в) полное товарищество; г) акционерное общество.		производства
213	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что не относится к средствам мотивации труда? а) вознаграждения; б) повышение квалификации персонала; в) обеспечение условий для самовыражения; г) объявление благодарности.	в	ОПК-13 менеджмент горного производства
214	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется грузопоток по которому осуществляют транспортирование от места ведения горных работ до подъемных установок угля, породы, оборудования, людей? а) участковый; б) магистральный; в) обратный; г) прямой; д) транспортный.	г	ОПК-13 организация, планирование и управление производством
215	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое хозяйство угледобывающего предприятия включает энергопроизводящие установки, энергетические агрегаты (котельные), компрессорные установки, энергоприемники, энергосети и коммуникации на производственных участках и вспомогательных цехах? а) энергетическое; б) подземное; в) компрессорное; г) производственное д) энергетическое.	а	ОПК-13 организация, планирование и управление производством
216	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется производственная мощность шахты, которая определяется на стадии разработки задания на стадии проектирования и определяет максимально возможный объем добычи уже в определенный период времени при освоении всех параметров, заложенных в проекте? а) фактическая; б) проектная; в) расчетная; г) максимальная; д) производственная.	б	ОПК-13 организация, планирование и управление производством
217	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется структурное подразделение, входящее в состав производственного объединения, которое является основным предприятием осуществляющим	а	ОПК-13 организация, планирование и

	добычу угля подземным способом и основным звеном управления производством? а) шахта; б) элемент структуры; в) холдинг; г) картель; д) компания.		управление производством
218	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Назовите субъекты государственной метрологической службы в РФ а) государственные научные метрологические центры, Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС), научно-исследовательские институты и около 100 центров стандартизации и метрологии; б) метрологическая служба отраслей; в) метрологическая служба предприятий; г) Российская калибровочная служба.	а	ОПК-14 метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
219	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что не должен содержать проект вентиляции тупиковой выработки при ее проведении? а) расчет площади сечения выработки; б) схему проветривания выработки; в) расчет расхода воздуха для проветривания выработки; г) выбор вентиляционных средств и режимов работы вентиляторов.	а	ОПК-14 основы горного дела (строительная геотехнология)
220	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как определяется вектор абсолютного ускорения точки в общем случае? а) как алгебраическая сумма переносного, относительного ускорений; б) как алгебраическая сумма переносного, относительного ускорений и ускорения Кориолиса; в) как вектор геометрической суммы переносного, относительного ускорений и ускорения Кориолиса; г) как вектор геометрической суммы всех составляющих скорости точки.	в	ОПК-14 теоретическая механика
221	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> При определении методом сечений внутренних усилий по силовым участкам элемента конструкции выберите правильную последовательность действий из перечисленного списка: а) разделить расчетную схему на силовые участки; б) поочередно рассечь каждый участок на две части плоскостью, перпендикулярной оси стержня; в) отбросить одну из частей; г) заменить действие отброшенной части внутренними силовыми факторами. д) составить для оставшейся части стержня	а, б, в, г, д	ОПК-14 сопротивление материалов

	необходимые уравнения равновесия и, решив их, найти неизвестные внутренние силы. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>		
222	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Каких видов могут быть группы Ассура 2 – го класса? а) двух видов; б) трёх видов; в) четырёх видов; г) пяти видов.	г	ОПК-14 прикладная механика (теория механизмов и машин)
223	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> По форме зуба зубчатые передачи могут быть: а) только прямозубые и косозубые; б) только прямозубые; в) прямозубые, с наклонным и круговым зубом; г) прямозубые, косозубые, шевронные, с круговым зубом.	г	ОПК-14 прикладная механика (детали машин)
224	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие из перечисленных соединений неразъёмное? а) болтовое; б) заклёпочное; в) шпилечное; г) сваркой. <i>Правильный ответ только один.</i>	г	ОПК-14 начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
225	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В течение какого срока действует патент на полезную модель и может быть по ходатайству патентообладателя продлен на 3 года? а) 5 лет; б) 20 лет; в) 15 лет; г) 10 лет.	а	ОПК-14 основы технического творчества и патентование
226	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется единица физической величины, определяемая через основную единицу физической величины? а) основная; б) кратная; в) производная; г) системная.	в	ОПК-15 метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
227	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие вы знаете средства поверки технических устройств? а) измерительные системы; б) измерительные установки; г) эталоны; д) калибры.	в	ОПК-15 метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
228	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>	а	ОПК-15

	Как называется качественная характеристика физической величины? а) размерность; б) величина; в) единица физической величины; г) значение физической величины.		метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
229	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называются отклонения от номинального размера? а) недостатком; б) погрешностью; в) дефектом; г) размером.	б	ОПК-15 метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
230	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Проект организации строительства горного предприятия разрабатывается: а) Министерством; б) отраслевым ведомством; в) проектным институтом; г) подрядной организацией.	в	ОПК-15 технология и безопасность взрывных работ
231	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Кто отвечает за правильность исполнения паспорта БВР под роспись? а) руководство шахты; б) руководство охраны труда; в) персонал проходческого участка; г) персонал участка БВР.	в	ОПК-15 технология и безопасность взрывных работ
232	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Ведение проходческих работ на участке не допустимо без наличия паспорта опытного. . . . а) нормирования; б) взрывания; в) испытания; г) применения.	б	ОПК-15 технология и безопасность взрывных работ
233	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что не входит в паспорт БВР? а) углы наклона шпуров; б) конструкция шпурового заряда; в) схема постов оцепления; г) санитарные нормы и правила.	г	ОПК-15 технология и безопасность взрывных работ
234	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На кого возложены полномочия по осуществлению федерального государственного надзора в области использования и охраны водных объектов? а) на Ростехнадзор; б) на Росприроднадзор; в) на Росгидромет; г) на Роснедра.	б .	ОПК-16 горнопромышленная экология

235	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой Федеральный закон регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду как важнейшую составляющую окружающей среды, являющуюся основой жизни на Земле, в пределах территории Российской Федерации, а также на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации? а) Федеральный закон «О континентальном шельфе РФ»; б) Федеральный закон «"Об охране атмосферного воздуха»; в) Федеральный закон «Об охране окружающей среды»; г) Федеральный закон «Об экологической экспертизе».	в	ОПК-16 горнопро- мышленная экология
236	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Дайте определение термину «производственный экологический контроль» а) комплекс работ, осуществляемых субъектом хозяйственной и иной деятельности в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды б) комплекс работ, осуществляемых предприятием в целях обеспечения выполнения законодательства в области здравоохранения в) комплекс документов, содержащих информацию о размещении контрольных точек, способах, методах и периодичности отбора, измерений, анализов, тестирования г) комплекс работ, осуществляемых предприятием в целях обеспечения выполнения законодательства в области сокращения отходов производства и потребления	а	ОПК-16 горнопро- мышленная экология
237	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Чем осуществляются вскрытие и подготовка пластов угля, склонных к самовозгоранию? а) горными выработками, пройденными по породам или по пластам угля, с применением мер, обеспечивающих безопасное ведение горных работ; б) полевыми выработками; в) выработками, предусмотренными проектом, прошедшим экспертизу промышленной безопасности; г) выработками, вид которых согласован с органами Ростехнадзора.	а	ОПК-16 безопас- ность веде- ния горных работ и горноспа- сательное . дело

238	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На каких уровнях действует Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций? а) на федеральном уровне и уровне субъектов Российской Федерации; б) на федеральном, межрегиональном и региональном уровнях; в) на федеральном, межрегиональном, региональном, муниципальном уровнях; г) на федеральном, межрегиональном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях.	г	ОПК-16 безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
239	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> К какой категории шахт по метану должна быть отнесена шахта, имеющая относительную газообильность 16 м³/т? а) к I категории; б) ко II категории; в) к III категории; г) к сверхкатегорным.	а	ОПК-16 безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
240	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется химическое соединение молекул метана и твердого вещества (пород и/или угля)? а) адсорбцией; б) химиосорбцией; в) хемосорбцией; г) абсорбцией.	в	ОПК-16 аэрология горных предприятий
241	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как обозначается направление движения свежей струи воздуха на вентиляционных планах? а) штриховой стрелкой черного цвета; б) сплошной стрелкой синего цвета; в) сплошной стрелкой красного цвета; г) штриховой стрелкой красного цвета.	в	ОПК-16 аэрология горных предприятий
242	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> К какой категории по углекислотообильности относится шахта, если выделение углекислого газа составляет 20 м³/т? а) сверхкатегорной; б) 1-й; в) 2-й; г) 3-й.	а	ОПК-16 аэрология горных предприятий
243	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Согласно ст. 10 ФЗ «О недрах» участки недр предоставляются в пользование: а) на определенный срок; б) без ограничения срока; в) все перечисленное.	в	ОПК-16 безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

244	Прочитайте текст, выберите правильный ответ К какому классу относится «Кровля средней устойчивости»? а) к I классу; б) ко II классу; в) к III классу.	б	ОПК-16 безопас- ность веде- ния горных работ и горноспа- сательное . дело
245	Прочитайте текст, выберите правильный ответ При какой толщине породной пробки между забоем выработки и крутым пластом (пропластком) необходимо производить вскрытие и пересечение пластов при помощи буровзрывных работ? а) 1 м; б) 2 м; в) 3 м; г) 4 м.	б	ОПК-16 безопас- ность веде- ния горных работ и горноспа- сательное . дело
246	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Каким федеральным органом исполнительной власти осуществляется, в соответствии с законодательством Российской Федерации, государственный горный надзор? а) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору; б) Министерством экологии и природных ресурсов Российской Федерации; в) Федеральным агентством по недропользованию; г) Федеральной службой в сфере природопользования и ее территориальными органами.	а	ОПК-17 безопас- ность веде- ния горных работ и горноспа- сательное . дело
247	Прочитайте текст, выберите правильный ответ В проекте разработки каких месторождений должны быть предусмотрены специальные меры безопасности? а) общераспространенных полезных ископаемых; б) россыпных полезных ископаемых; в) месторождений, сложенных породами, склонными к оползням; г) всех перечисленных.	в	ОПК-17 безопас- ность веде- ния горных работ и горноспа- сательное . дело
248	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Каким образом на каждой шахте должно обеспечиваться проветривание двух отдельных выходов, обеспечивающих выход людей на поверхность? а) за счет естественной тяги; б) за счет общешахтной депрессии; в) разным направлением вентиляционных струй.	в	ОПК-17 безопас- ность веде- ния горных работ и горноспа- сательное . дело
249	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Как изменится общая депрессия при параллельном подключении на один вентиляционный трубопровод двух вентиляторов? а) не изменится;	а	ОПК-17 аэрология горных предприя- тий

	б) уменьшится в 2 раза; в) увеличится в 2 раза; г) увеличится в 4 раза.		
250	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как изменится общая депрессия при последовательном подключении на один вентиляционный трубопровод двух вентиляторов? а) не изменится; б) уменьшится в 2 раза; в) увеличится в 2 раза; г) увеличится в 4 раза.	в	ОПК-17 аэрология горных предприя- тий
251	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Назовите количество пострадавших в местной чрезвычайной ситуации а) менее 10; б) 10 ... 50; в) 50 ... 500.	б	ОПК-17 безопас- ность в чрезвычай- ных ситуациях
252	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как действуют опасные химические вещества перорального действия? а) действующие через органы дыхания; б) действующие через желудочно-кишечный тракт; в) действующие через кожные покровы.	б	ОПК-17 безопас- ность в чрезвычай- ных ситуациях
253	<i>Прочитайте и установите правильный порядок</i> Расположите в порядке приоритетности нормативные правовые акты: а) Федеральные законы Российской Федерации; б) Конституция Российской Федерации; в) Указы Президента Российской Федерации; г) Постановления Правительства Российской Федерации; д) Государственные стандарты (ГОСТы); е) Нормативные правовые акты федеральных министерств и ведомств; ж) Международные договоры (конвенции), ратифицированные Государственной думой.	ж, б, а, в, г, д, е	ОПК-17 безопас- ность в чрезвычай- ных ситуациях
254	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В чем заключается цель науки? а) цель науки – получение новых знаний об объективном и о субъективном мирах, постижение объективной истины; б) цель науки – собирание, описание, анализ, обобщение и объяснение фактов, обнаружение законов движения природы, общества, мышления и познания; в) цель науки – объяснение сущности явлений и процессов; г) цель науки – прогнозирование событий, явлений и процессов, установление направлений и форм практического использования полученных знаний.	а	ОПК-18 основы научных исследова- ний
255	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>	г	ОПК-18

	Что такое научный закон? а) научный закон – событие, явление, их свойства, связи и отношения, которые определенным образом зафиксированы, зарегистрированы; б) научный закон - положение, принимаемое без логических доказательств в силу непосредственной убедительности; в) научный закон - исходное положение какой-либо отрасли науки; г) научный закон - фундаментальное положение, определяющее поведение большой группы объектов или явлений.		основы научных исследований
256	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какое название носит величина μR в уравнении состояния идеального газа? а) газовой постоянной; б) универсальной газовой постоянной; в) постоянной Больцмана; г) постоянная Клайперона.	б	ОПК-18 теплотехника
257	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Укажите уравнение состояния идеального газа (Клапейрона) для «m» кг газа а) $pV=N(\mu R)T$; б) $p(\mu v)=(\mu R)T$; в) $p v=RT$; г) $pV=mRT$.	г	ОПК-18 теплотехника
258	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какое явление возникает при совпадении частоты внешней силы с собственной частотой системы? а) затухание колебаний; б) остановка системы; в) торможение; г) резонанс.	г	ОПК-18 динамика горных и транспортных машин
259	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Что такое критическая скорость вращения вала? а) максимально допустимая скорость; б) минимальная рабочая скорость; в) скорость, при которой возникает резонанс; г) скорость разрушения вала.	в	ОПК-18 динамика горных и транспортных машин
260	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какие средства познания используются при научных исследованиях? а) научные и проектно-конструкторские; б) вычислительная техника, информационные технологии и средства телекоммуникации; в) приборы; г) материальные, математические, логические, языковые и информационные.	г	ОПК-18 научно-исследовательская работа студента
261	Прочитайте текст, выберите правильный ответ На каком этапе эксплуатации горных машин	г	ОПК-18 надежность

	интенсивность отказов величина постоянная? а) на этапе приработки; б) на этапе постепенных отказов; в) при вводе в эксплуатацию; г) на этапе нормальной эксплуатации.		горных машин
262	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Для какого вида отказов горных машин вероятность безотказной работы $P(t) = \exp[-\lambda t]$? а) внезапных; б) постепенных; в) усталостных; г) систематических.	а	ОПК-18 надежность горных машин
263	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое методика научного исследования? а) это документ, содержащий структурные элементы: алгоритм, аппарат, критерии, методы, механизмы, модели, направления, обоснования; б) это инструмент для решения главной задачи науки – открытия объективных законов действительности; в) это логическая структура научного исследования, определяемая предметом, целями и задачами исследования; г) это документ, который включает в себя описание проблемы, объекта, предмета исследования, его цели, гипотезы, задачи, методологических основ и методов исследования.	г	ОПК-18 научно-исследовательская работа
264	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Центральному Банку сложно осуществлять меры по ограничению роста денежной массы, если... а) коммерческие банки обладают значительными избыточными резервами; б) золото в большом количестве экспортируется; в) частные фирмы стремятся дополнительно купить государственные облигации; г) объем личных сбережений очень велик.	а	ОПК-19 экономическая теория
265	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что обеспечивает свободный товарообмен конкретным товаром между двумя странами? а) рост «чистого» дохода страны, экспортирующей товар; б) рост доходов производителей товара в экспортирующей стране; в) снижение затрат потребителей данного товара в стране-экспортере; г) рост доходов производителей товара в импортирующей стране.	в	ОПК-19 экономическая теория
266	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что означает понятие безубыточности? а) предприятие работает с прибылью; б) предприятие работает с убытком;	в	ОПК-19 экономика горного производ-

	в) при данном объеме продаж предприятие достигает полного покрытия выручкой всех затрат на реализованную продукцию, а прибыль равна нулю; г) при данном объеме продаж предприятие обеспечивает рентабельность продукции, достаточную для ведения расширенного воспроизводства.		ства
267	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Из чего состоит длительность производственного цикла? а) рабочего времени, времени естественных процессов и времени перерывов; б) производственного и технологического времени; в) технического перерыва и производственного времени; г) технического и технологического времени.	а	ОПК-19 экономика горного производ- ства
268	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что относят к внешней среде организации непрямого действия? а) состояние экономики, изменения в политике, социальная культура, НТП, технологии, групповые интересы, международная среда; б) цели, кадры, задачи, структура, технология, организационная культура; в) планы, прогнозы, организационная структура, мотивация, контроль; г) партнеры, персонал, социально-психологические условия.	а	ОПК-19 экономика горного производ- ства
269	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что является задачей менеджмента? а) разработка и научное обоснование управленческих решений; б) создание необходимых условий для принятия рациональных и эффективных управленческих решений; в) разработка, проверка на практике и внедрение научных методов, подходов и принципов, которые обеспечивают слаженную и бесперебойную работу коллектива и отдельных ее членов; г) обеспечение непрерывного роста прибыли.	в	ОПК-19 экономика горного производ- ства
270	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется угольная продукция, объем которой рассчитывается на основе планового добытого угля, без учета угля, который предназначен на свои производственно-технические нужды? а) валовая продукция; б) добытая продукция; в) товарная продукция; г) потребляемая продукция; д) реализованная продукция.	в	ОПК-19 организа- ция, планирова- ние и управление производ- ством
271	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>	а	ОПК-19

	При разработке какого плана необходимо соблюдать такой важный принцип, как обеспечение опережающего темпа производительности труда по сравнению с темпом роста заработной платы? а) по труду и заработной плате; б) по фонду заработной платы; в) по численности; г) по прибыли рентабельности; д) по себестоимости.		организа- ция, планирова- ние и управление производ- ством
272	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В чем состоит особенность математического эксперимента? а) математический эксперимент - это обычное теоретическое рассуждение, внешне принимающее форму эксперимента; б) математический эксперимент представляет собой идеализированное исследование посредством моделирования поведения объекта вместо реального экспериментирования; в) математический эксперимент представляет собой вычислительные эксперименты, в которых инструментом познания выступает компьютер; г) математический эксперимент состоит в том, что эксперименты проводятся не с самим объектом, как это имеет место в классическом экспериментальном методе, а с его описанием на языке соответствующего раздела математики.	г	ОПК-20 научно-исследова- тельская работа
273	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какова цель заводских испытаний нового ГШО? а) разработка технического задания (ТЗ), технического предложения, эскизного проекта, технического проекта, рабочей документации; б) определение соответствия опытного образца техническому заданию и конструкторской документации, а также выявление и устранение выявленных недостатков, доведение образца до работоспособного состояния, благодаря чему обеспечивается его готовность к последующим приемочным испытаниям в шахте; в) определение работоспособности нового ГШО; г) определение их соответствия техническому заданию, требованиям конструкторской документации, санитарно-гигиеническим нормам в условиях производства, проверка возможности их постановки на серийное производство.	б	ОПК-20 научно-исследова- тельская работа
274	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что представляет собой испытательный стенд? а) техническое устройство для экспериментального определения количественных или качественных характеристик объекта; б) техническое устройство для установки объекта	б	ОПК-20 научно-исследова- тельская работа

	испытаний в заданных положениях, создания воздействий, съема информации и осуществления управления процессом испытаний и (или) объектом испытаний; в) устройство, на котором осуществляется нагружение конструкции крутящим моментом (например, при испытании редукторов), радиальными или осевыми усилиями при поступательном или возвратно-поступательном движении элементов стендового оборудования; г) устройство, предназначенное для оценочных испытаний, определения или г) оценки ресурса, проведения обкатки и приемо-сдаточных испытаний.		
275	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какова цель стендовых исследований ручных ударных машин? а) установление соответствия технических характеристик ударных машин их паспортным данным; б) установление вибрационных характеристик; в) определение интегральных показателей ударного импульса; г) разработка рекомендаций по их совершенствованию в направлении снижения расхода воздуха, вибраций, увеличения энергии удара, ударной мощности машины, КПД машины и т.п.	г	ОПК-20 научно-исследовательская работа
276	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие сборочные единицы угольных комбайнов подвергаются испытаниям? а) редукторы, механизмы подачи, гидродомкраты опор комбайна и подъема исполнительного органа, гидроблоки управления гидродомкратами и скоростью подачи, гидрозамки, узлы и элементы системы орошения, рукава высокого давления; б) электродвигатели, исполнительный орган, механизм перемещения, гидравлическую систему; в) электрическую часть, систему автоматического управления, гидроблоки управления гидродомкратами и скоростью подачи, гидрозамки, узлы и элементы системы орошения, рукава высокого давления; г) электродвигатели, механизм подачи, гидравлическую систему, узлы и элементы системы орошения, рукава высокого давления.	а	ОПК-20 научно-исследовательская работа
277	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Для чего проводятся заводские испытания очистных комбайнов? а) проверка соответствия комбайна паспортным техническим характеристикам; б) проверка качества изготовления, прочности и работоспособности как комбайна в целом, так и его узлов и систем (гидравлической и оросительной), выявление и устранение конструктивных недостатков	б	ОПК-20 научно-исследовательская работа

	машины, проверка правильности взаимодействия основных узлов машины; в) проверка правильности сборки, механической прочности и надежности узлов, а также его соответствия требованиям чертежей, технических условий и стандартов; г) обкатка под нагрузкой для выявления дефектов изготовления основных узлов и деталей, для установления ресурса.		
278	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие модели стационарных временных рядов применяются при параметрическом моделировании процессов в горном деле? а) АРПСС; б) RKFS, ANOVA; в) АР, СС, АРСС; г) МНК, ПФЭ.	в	ОПК-20 научно-исследовательская работа
279	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое класс точности средства измерения? а) обобщенная характеристика средств измерений, определяемая пределами допускаемых основной и дополнительной погрешностей, а также другими свойствами средств измерений, влияющими на их точность, значения которых устанавливаются в стандартах на отдельные виды средств измерений; б) упорядоченная последовательность значений физической величины, принятая по соглашению на основании результатов точных измерений; в) отклонение показаний приборов (или номинальных значений мер) от истинных значений измеряемых величин (истинных значений мер); г) способность средства измерений сохранять нормированные метрологические характеристики при определённых условиях эксплуатации в течение заданного времени.	а	ОПК-20 научно-исследовательская работа
280	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Чтобы в текстовом редакторе выровнять заголовок по центру, необходимо а) нажимать клавишу «Пробел» до тех пор, пока текст не будет расположен по центру; б) нажимать клавишу «ТАВ» до тех пор, пока текст не будет выровнен по центру; в) нажать кнопку на панели инструментов «По центру».	в	ОПК-21 информатика
281	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В текстовом редакторе курсор находится внутри абзаца, что произойдет если нажать клавишу Enter? а) курсор переместится в конец текущей строки; б) курсор останется на прежнем месте; в) абзац разобьется на два отдельных абзаца;	в	ОПК-21 информатика

	г) курсор переместится в начало текущей строки.		
282	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие процессы относятся к информационным технологиям? а) поиск и сбор информации; б) техническое обслуживание горных машин; в) проектирование тоннелей; г) взрывные работы в горной промышленности.	а	ОПК-21 мехатрон- ные системы горных машин
283	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие задачи можно решить с помощью геоинформационных систем? а) анализ состояния горных месторождений; б) техническое обслуживание горных машин; в) проектирование горнодобывающих комплексов; г) проведение горно-геологических исследований.	а	ОПК-21 мехатрон- ные системы горных машин
284	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие преимущества имеет использование системного анализа в горном деле? а) возможность выявления причинно-следственных связей (правильный ответ); б) управление горными машинами; в) анализ состояния горных месторождений; г) проектирование горнодобывающих комплексов.	а	ОПК-21 мехатрон- ные системы горных машин
285	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое аксиома? а) положение, которое в научном исследовании не принимается вне зависимости от того, имеет оно логические доказательства или нет; б) положение, которое в научном исследовании выступает в качестве проблемы; в) положение, которое принимается без логического доказательства; г) положение, которое принимается исключительно с логическими доказательствами.	в	ОПК-21 научно- исследова- тельская работа
286	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что относится к видам объектов интеллектуальной собственности? а) копирайт, дизайнерские права, бренды; б) лицензии, публичные договоры, коммерческие секреты; в) патенты, авторские права, товарные знаки.	в	ОПК-21 научно- исследова- тельская работа
287	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называются машины, предназначенные для транспортирования однородных массовых насыпных или штучных грузов и характеризующиеся непрерывностью действия? а) подъемные; б) транспортирующие; в) конвейеры.	б	ОПК-21 научно- исследова- тельская работа
288	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>	в	ПК-1

	Какой документ содержит требования к точности изготовления деталей? а) инструкция по эксплуатации; б) технический регламент; в) чертеж с указанием допусков; г) паспорт машины.		конструирование горных машин и оборудования
289	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое основное назначение механической передачи? а) повышение мощности на валу рабочей машины б) обеспечение соосности валов двигателя и рабочей машины; в) изменение крутящего момента и частоты вращения двигателя; г) повышение коэффициента полезного действия привода; д) понижение крутящего момента и частоты вращения.	в	ПК-1 конструирование горных машин и оборудования
290	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На какие группы делятся условия хранения горных машин и оборудования? а) легкие, средние, жесткие и особо жесткие; б) легкие, средние; в) легкие, жесткие; г) легкие, особо жесткие.	а	ПК-1 монтаж, обслуживание и ремонт горного оборудования
291	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Сколько в среднем длиться продолжительность обкатки установленная для каждого типа машин? а) от 2 до 4 часов; б) от 2 до 6 часов; в) от 1 до 8 часов; г) от 2 до 8 часов.	г	ПК-1 монтаж, обслуживание и ремонт горного оборудования
292	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В каком соотношении консистентные смазки получают в результате механического смешивания маловязких или средневязких минеральных масел (80-90%) с загустителями (20-10%)? а) 90% на 10%; б) 70% на 30%; в) 50% на 50%; г) 75% на 25%.	а	ПК-1 монтаж, обслуживание и ремонт горного оборудования
293	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой документ регламентирует порядок эксплуатации грузоподъемных машин? а) экологический паспорт; б) инструкция по эксплуатации; в) техническое задание; г) сертификат соответствия.	б	ПК-1 грузоподъемные машины и оборудование
294	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие методы используются для оценки технического состояния грузоподъемных машин перед их модернизацией?	г	ПК-1 грузоподъемные машины и

	а) диагностика; б) анализ эксплуатационной документации; в) визуальный осмотр; г) все вышеперечисленное.		оборудование
295	Какова основная цель технологической системы шахтного транспорта? а) транспортирование с наименьшими затратами энергии; б) обеспечение бесперебойной и надежной работы очистных и подготовительных забоев; в) снижение трудозатрат; г) обеспечения работоспособности при минимальных эксплуатационных затратах.	б	ПК-1 производственно-технологическая практика
296	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Определите закон - давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, передается всем точкам этой жидкости по всем направлениям одинаково» а) закон Ньютона; б) закон Паскаля; в) закон Никурадзе; г) закон Жуковского.	б	ПК-2 гидравлика
297	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите способ закрепления тяговой цепи очистных комбайнов а) закрепляется к рештачному ставу конвейера с забойной стороны; б) закрепляется к рештачному ставу конвейера с завальной стороны; в) закрепляется к приводным головкам забойного конвейера; г) закрепляется к специальным натяжным станциям, расположенным на штреках.	в	ПК-2 горные машины и оборудование подземных горных работ
298	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой способ перемещения насыпного груза используется в скребковом конвейере? а) скольжением; б) рабочей средой; в) волочением; г) микробросками.	в	ПК-2 горные машины и оборудование подземных горных работ
299	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Для пород какой крепости используются станки вращательного бурения резцовыми коронками? а) $1 \div 6$; б) $6 \div 18$; в) $10 \div 20$; г) $8 \div 14$.	а	ПК-2 механическое оборудование карьеров
300	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что является главным параметром шахтных вагонеток? а) вместимость кузова;	а	ПК-2 горные транспорт-

	б) жесткая база; в) коэффициент тары; г) ширина колеи		ные машины
301	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется процесс, в ходе которого на горные машины и оборудование оказываются механические, электрические и другие виды воздействия в процессе выпуска продукции? а) эксплуатация; б) техническое обслуживание; в) ремонт; г) слежение.	а	ПК-2 эксплуатация горных машин и оборудования
302	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Влияет ли режим работы шахты на выбор способа питания электрооборудования подземных участков шахт? а) влияет; б) не влияет; в) влияет только при наличии автоматического регулирования; г) при наличии резерва электропитания.	а	ПК-2 электро-снабжение горных предприятий
303	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что следует делать при обнаружении отклонений в работе автоматизированного электропривода горных машин? а) провести ремонт; б) проконсультироваться со специалистом; в) провести диагностику и устранить неисправности; г) позвонить производителю для консультации.	в	ПК-2 автоматизированный электропривод горных машин
304	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая производительность указывается в паспорте горной машины? а) теоретическая б) техническая в) эксплуатационная б) сменная	б	ПК-2 производственная практика
305	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В чем заключается научное творчество? а) научное творчество – разработка теоретических аспектов научного исследования; б) научное творчество -сбор и обобщение информации; постоянное сопоставление, сравнение, критическое осмысление; отчетливое формулирование собственных мыслей, их письменное изложение; в) научное творчество – процесс деятельности, направленный на получение качественно новых научных знаний; г) научное творчество – создание представлений воображения, т. е. новых комбинаций из известных элементов.	в	ПК-2 производственная (преддипломная) практика

306	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая максимальная скорость подъема и спуска людей и грузов по вертикальным и наклонным горным выработкам? а) 8; б) 10; в) 12; г) 14.	в	ПК-3 шахтные подъемные установки
307	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Каким должен быть запас прочности каната для грузоподъемных канатных подъемных установок до глубины подъема 600 м? а) 6,5-кратного запаса прочности; б) 9,0-кратного запаса прочности; в) 7,5-кратного запаса прочности.	в	ПК-3 шахтные подъемные установки
308	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какими видами документации руководствуются при монтаже горных машин? а) технической, конструкторской; б) технической, монтажной и конструкторской; в) монтажной, конструкторской; г) технической.	б	ПК-3 монтаж, техническое обслужива- ние и ремонт горного оборудо- вания
309	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой срок гарантийного обслуживания, установленный заводом-изготовителем для горных машин? а) от 6 до 18 месяцев; б) от 6 до 12 месяцев; в) от 6 до 10 месяцев; г) от 6 до 8 месяцев.	а	ПК-3 монтаж, техническое обслужива- ние и ремонт горного оборудо- вания
310	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой механизм используется в флотационных машинах для диспергирования воздуха в пульпе? а) шнек; б) классификатор; в) аэратор; г) насос.	в	ПК-3 механичес- кое оборудо- вание по обогаще- нию полез- ных ископа- емых
311	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой метод применяется для обогащения полезных ископаемых по их плотности? а) магнитный; б) флотационный; в) гравитационный; г) электростатический.	в	ПК-3 механичес- кое оборудо- вание по обогаще- нию полез- ных ископа-

			емых
312	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Каким образом можно избежать пробуксовки ленточного конвейера? а) посыпать барабан песком; б) натянуть ленту; в) отрегулировать скорость; г) остановить конвейер и запустить снова.	б	ПК-3 основы теории транспорта
313	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как можно повысить тяговую способность привода ленточного конвейера на этапе проектирования? а) необходимо увеличить диаметр D_6 приводного барабана и угол α охвата лентой барабана; б) необходимо увеличить угол α охвата лентой барабана и (или) коэффициент сцепления μ; в) необходимо увеличить коэффициент сцепления μ ленты с барабаном и ее первоначальное натяжение S_0; г) необходимо увеличить угол охвата α лентой барабана и применить рифленую ленту.	б	ПК-3 основы теории транспорта
314	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i> Какой тип мельницы используется для тонкого измельчения руды? а) щековая; б) молотковая; в) конусная; г) шаровая.	г	ПК-3 производств енная практика
315	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая черта научно-технического прогресса является определяющей? а) сокращение сроков обновления науки; б) наука превращается в производительную силу общества; в) сокращение лага – временной дистанции между научным открытием и его практической реализацией; г) высокие темпы освоения нововведений.	б	ПК-3 производ- ственная (преддип- ломная) практика
316	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что является руководящей идеей анализа информации? а) руководящей идеей всего анализа информации должно быть обоснование актуальности и перспективности предполагаемой цели научного исследования; б) руководящей идеей всего анализа информации должно быть формирование фундамента будущей гипотезы научного исследования; в) руководящей идеей анализа информации является ее тщательный критический анализ; г) руководящей идеей анализа информации является ее классификация и систематизация.	а	ПК-4 основы научных исследова- ний
317	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая существует правовая форма отношений при	г	ПК-4 основы

	осуществлении научной деятельности? а) штатное расписание и оклады; б) правовая форма отношений при осуществлении научной деятельности, регламентируемая Федеральным законом от 23 августа 1996 г. «О науке и государственной научно-технической политике»; в) правовая форма отношений при осуществлении научной деятельности определяется Министерством промышленности, науки и технологий РФ; г) договор (контракт).		научных исследований
318	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Для чего проводится научный эксперимент? а) для разрешения научной проблемы; б) для подтверждения или опровержения предварительно сделанных теоретических построений; в) для получения экспериментальных данных, необходимых для построения научной теории; г) для выявления научной проблемы и построения научной теории.	б	ПК-4 основы научных исследований
319	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В чем заключается метод дедукции? а) метод дедукции - вывод по правилам логики, умозаключение, следующее от общего к частному; б) метод дедукции - мысленное конструирование представлений об объектах, не существующих или неосуществимых в действительности; в) метод дедукции - мыслительная операция, позволяющая переносить знание, полученное для некоторого объекта, на другой, менее изученный объект; г) метод дедукции – умозаключение, следующее от фактов к некоторой гипотезе (общему утверждению).	а	ПК-4 основы научных исследований
320	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> По какой формуле определяется относительная частота? а) $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_k$; б) $p_k^* = n_k / n$; в) $F_k^* = \sum_{i=1}^{k-1} p_i^*$; г) $s^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$.	б	ПК-4 основы научных исследований
321	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> По какой формуле определяется выборочная дисперсия статистического ряда? а) $s^2 = \sum_{k=1}^l p_k^* (x_k - \bar{x})^2$;	а	ПК-4 основы научных исследований

	б) $S^2 = \frac{n}{n-1} s^2$; в) $\bar{x} = \sum_{k=1}^l p_k^* x_k$; г) $\chi^2 = \frac{(n-1)S^2}{\sigma^2}$.		
322	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какая черта НТП является определяющей? а) сокращение сроков обновления науки; б) наука превращается в производительную силу общества; в) сокращение лага – временной дистанции между научным открытием и его практической реализацией; г) высокие темпы освоения нововведений.	б	ПК-4 основы научных исследований
323	Прочитайте текст, выберите правильный ответ По какой формуле определяется выборочный коэффициент линейной корреляции? а) $r_1 = r_{1/2,3\dots k} = \sqrt{1 - \frac{ R }{R_{11}}}$; б) $r_{1,2/3,4\dots i} = -\frac{R_{12}}{\sqrt{R_{11}R_{22}}}$; $r = \frac{\sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})]}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$; в) $r = \frac{\sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})]}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$; г) $t = \frac{r}{S_r} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$.	в	ПК-4 основы научных исследований
324	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Что в плане ПФЭ 2^k означает k? а) число уровней; б) число факторов; в) число различных опытов; г) число реплик.	б	ПК-4 основы научных исследований
325	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какие фазы включает в себя научно-исследовательский проект? а) фазы: 1) концептуальная, 2) моделирование (построение гипотезы), 3) конструирование исследований, 4) технологическая подготовка исследования; б) фазы: построение гипотезы, уточнение (конкретизация) гипотезы, декомпозиция исследования	в	ПК-4 основы научных исследований

	(определение задач исследования), исследование условий (ресурсных возможностей), построение программы исследований; в) фазы: проектирование, технологическая, рефлексивная; г) фазы: замысел, выявление противоречия, формирование проблемы, определение цели исследований, выбор критериев.		
326	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Чем численные методы отличаются от аналитических? а) численные методы, в отличие от аналитических, представляют структуру исследуемых систем и процессы их функционирования в логико-математической форме; б) численные методы, в отличие от аналитических, позволяют отражать естественный пооперационный ход технологического процесса во времени; в) численные методы, в отличие от аналитических, позволяют решать более широкий круг задач, однако получаемые решения имеют частный характер, т. е. всегда отражают один конкретный случай; г) численные методы, в отличие от аналитических, не отражают детали структуры и функций, свойственные математически строгим моделям.	в	ПК-5 научно-исследовательская работа
327	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите основной признак динамической математической модели. а) значение выхода $y(t)$ зависит от значения входа $u(t)$ только в тот же момент времени t; б) значение $y(t)$ зависит от всего прошлого (предыстории) входного процесса: т. е. $y(t) = F(\{u(s), s \leq t\})$; в) используются формальные методы синтеза известных математических моделей элементов систем; г) переходные процессы после скачкообразного изменения входов мгновенно затухают.	б	ПК-5 научно-исследовательская работа
328	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите формулу среднего, определяемого для статистического ряда? а) $\bar{x} = \frac{\sum_{k=1}^n x_k}{n}$; б) $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (x_k - \mu_h^*)^h$; в) $\bar{x} = \sum_{k=1}^l p_k^* x_k$; г) $\bar{x} = r_4^* - 3 = \mu_4^* / s^4 - 3$.	в	ПК-5 научно-исследовательская работа

329	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая цель моделирования при исследовании производственных процессов? а) получение новой информации об объекте исследования, не содержащейся в явном виде в исходном фактическом материале, в результате исследований модели этого объекта; б) создание модели, исследование которой является более простым и удобным, чем исследование реального объекта; в) объяснение сущности явлений и процессов в исследуемой системе; г) прогнозирование событий, явлений и процессов, установление направлений и форм практического использования полученных знаний.	а	ПК-5 научно-исследовательская работа
330	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как оценивается точность математического моделирования? а) оценивается наибольшим значением из серии абсолютных ошибок Δu_i моделируемых выходных переменных от соответствующих экспериментальных данных, полученных для заданной области изменения внешних параметров; б) оценивается на основании точности представления ее внутренних и внешних параметров; в) оценивается относительным отклонением ε значений переменных состояния и/или выходных переменных, полученных с помощью модели при проведении одного вычисления, т. е. в заданной «точке условий», от аналогичных переменных, полученных на реальном объекте; г) оценивается наибольшим значением из серии относительных отклонений ε_i моделируемых выходных переменных от соответствующих экспериментальных данных, полученных для заданной области изменения внешних параметров.	в	ПК-5 научно-исследовательская работа
331	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> По какой формуле определяются ПСЧ случайной величины, равномерно распределенной в интервале (0, 1)? а) $r_{i+1} \equiv ar_i \pmod{m}$; б) $r_{i+1} \equiv ar_i + c \pmod{m}$; в) $\alpha_i = r_i / r_{\max}$; г) $r_{i+1} \equiv r_i + r_{i-1} \pmod{m}$,	в	ПК-5 научно-исследовательская работа
332	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> По какой формуле в процессе моделирования определяется скорость выделения метана с единицы площади обнаженной поверхности пласта?	б	ПК-5 научно-исследовательская работа

	а) $v_{0y} = v_0 e^{-\xi t}$; б) $q(r) = q_1 e^{-\xi r} + q_2$; в) $w_1(r) = w_1(0) e^{-\xi r}$; г) $I_{уд,п} = I_{уд,н} e^{\frac{-0,5t}{t_r}} I_0(\frac{0,5t}{t_r})$.		
333	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие физические предпосылки принимаются при построении математической модели дегазации пласта при нагнетании воды в пласт? а) во время воздействия на ограниченное пространство обрабатываемого массива жидкостью под высоким давлением происходят механические процессы, изменяющие состояние массива, по окончании воздействия возникают остаточные явления; б) принимается математическая модель процесса движения воды, основывающаяся на законе Дарси; в) рассматривается недеформируемая насыщенная пористая среда; г) наличие в геологическом разрезе деформированных пород с повышенной влажностью угля и большие суммарные водопритоки.	а	ПК-5 научно-исследовательская работа
334	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Каким образом предотвращается кавитация в насосах? а) увеличением частоты вращения; б) поддержанием достаточного давления на входе; в) применением воздушных фильтров; г) использованием термостойких материалов.	б	ПК-6 стационарные машины
335	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется процесс изменения направления воздушного потока в вентиляционной системе? а) дросселирование; б) реверсирование; в) осушение; г) уплотнение.	б	ПК-6 стационарные машины
336	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется устройство для хранения сжатого воздуха в компрессорной установке? а) водосборник; б) газовый котел; в) ресивер; г) конденсатор.	в	ПК-6 стационарные машины
337	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как можно увеличить срок службы рабочего колеса насоса? а) уменьшением частоты вращения; б) использованием износостойких материалов;	б	ПК-6 стационарные машины

	в) повышением температуры рабочей жидкости; г) снижением давления воды.		
338	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой из приведенных ниже методов оценки георесурсного потенциала пластовых месторождений относится к геофизическим? а) Метод корреляции разрезов скважин; б) Сейсмическая разведка; в) Метод вероятностной оценки; г) Метод аналогий.	б	ПК-6 научно-исследовательская работа
339	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В чем состоят основные принципы формирования комплекса НИР и ОКР для решения проблемы комплексного освоения недр? а) Оценка потребительской ценности компонентов георесурсного потенциала; б) Ранжирование и отбор наилучшего георесурса; в) Отбор наилучшего георесурса и полнота его освоения. г) Системный подход, выявление всех видов ресурсов недр, безотходное использование ресурсов, предотвращение потерь ресурсов, освоение недр по этапам.	г	ПК-6 научно-исследовательская работа
340	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое оборудование, применяемое при извлечении метана из угольных пластов при добыче угля через горизонтальные скважины, относится к скважинному? а) Станция управления с частотным преобразователем; б) Буровое оборудование, насосное оборудование, трубопроводы; в) Компрессоры, контрольно-измерительное оборудование; г) Погружные насосы, трубопроводы.	б	ПК-6 научно-исследовательская работа
341	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие средства транспорта рекомендуется применять для перевозки угля в участковых выработках при панельной подготовке шахтного поля? а) АРП14, ПС3,5; б) 1ЛТ800, 1Л800; в) 1Л120, ПТК2; г) СП220, ПТК1.	б	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
342	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В каких горных выработках применяются телескопические ленточные конвейеры 1ЛТ800У? а) в участковых выработках при сплошной системе разработки шахтного поля; б) в магистральных выработках; в) в подлавных штреках при отработке шахтного поля обратным ходом; г) в выработках, примыкающих к околоствольному	в	ПК-7 транспортные системы горных предприятий

	двору.		
343	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Укажите наиболее перспективные средства локомотивного транспорта на угольных шахтах, применяемые для перевозки угля? а) АРП14, ПС3,5; б) АМ8Д, ВГ3,5; в) К14, ВД3,5; г) АРВ7, ПС1,5.	а	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
344	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Укажите формулу для расчета среднего минутного угледотока из очистного забоя «по производительности выемочной машины»? а) $a_{1п} = A_{см}/60t_{см}K_{п}$; б) $Q_p = A_{см}k/t_{см}k_m$; в) $U_{ср.см} = SL_{п}\gamma_{ц}$; г) $u_{1п} = \gamma_{ц}SL_{п}/60t_p$.	а	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
345	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Что нужно знать, чтобы определить допустимую длину конвейера по его заводской характеристике (графику применимости)? а) угол наклона конвейера и расчетный грузопоток; б) мощность привода, прочность ленты; в) эксплуатационную нагрузку; г) среднее значение поступающего на конвейер грузопотока.	а	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
346	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какому условию должен удовлетворять усредняющий бункер? а) $Q_{б.у} = Q_б$; б) $\gamma Q_{к.пр.} \geq Q_б \geq Q_э$; в) $E_{ус} = Q_э K_{б.у}$; г) $E_{ск.ст} \geq 0,15 A_{см}$.	б	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
347	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какие средства транспорта применяются в карьерах для транспортирования полезного ископаемого от забойного экскаватора? а) ленточные, скребковые, пластинчатые, винтовые, вибрационные конвейеры, ковшовые элеваторы; б) железнодорожный, автомобильный транспорт и подвесные канатные дороги; в) конвейерный транспорт, канатные дороги, гидравлический транспорт; г) автомобили, железнодорожный транспорт, скипы, ленточные конвейеры.	г	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
348	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какие средства транспорта включает технологическая линия карьерного конвейерного транспорта? а) забойные, передаточные, отвальные, магистральные	а	ПК-7 транспортные системы

	конвейеры, межступенные перегружатели; б) специальные конвейеры (ленточно-канатные или ленточно-тележечные) с использованием ковшовых погрузчиков на пневмоколесном ходу; в) магистральные, сборные, телескопические ленточные конвейеры, перегружатели; г) ленточно-канатные конвейеры, перегружатели.		горных предприя-ти
--	--	--	-----------------------

Задания открытого типа

№ п/п	Текст задания	Ключ правильного ответа	Код компетенции
349	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Найдите угол наклона прямой $y = x + 2$. Значение угла запишите в градусах.	45	УК-1 математика
350	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Найти логарифмический декремент затухания λ , если период колебаний $T=1,5$ с, а коэффициент затухания $\beta=2$ с ⁻¹ ? Ответ:	3	УК-1 физика
351	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> К раствору, состоящему из 45 г воды и 15 г соли, добавили 65 г воды и 10 г той же соли. Вычислите массовую долю соли (в процентах) в полученном растворе. <i>Запишите число с точностью до десятых.</i> <i>Например: 11,1</i>	18,5	УК-1 химия
352	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Оценка виброустойчивости машинных конструкций проводится с учетом характеристик, таких как собственные частоты и демпфирование. Ответ:	динамических	УК-1 гидравлика
353	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Исходные данные: $P = 1000$ кгс (Н), $D = 10$ мм, $d = 4$ мм. По формуле найти значение НВ: $\frac{2P}{\pi D \cdot (D - \sqrt{D^2 - d^2})}$	70,77	УК-1 материало- ведение
354	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Движение точки задано уравнениями $x = 3t$ (м); $y = 2t^2 + 1$ (м). Траекторией движения точки является Ответ:	парабола	УК-1 теоретичес- кая мехаика
355	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Рассчитать осевой момент инерции сечения стержня в виде равнобедренного треугольника относительно центральной оси x , если $h=3$ см,	3	УК-1 сопротив- ление материалов

	$b=4\text{см.}$ Значение запишите в см^4		
356	Прочитайте текст, продолжите фразу План механизма, повернутый на 90 градусов по угловой скорости ведущего звена, к которому приложены силы тяжести, силы инерции, моменты инерции и уравнивающая сила представляет собой Ответ:	рычаг Жуковского	УК-1 прикладная механика (теория механизмов и машин)
357	Прочитайте текст, продолжите фразу К передачам зацеплением относятся..... Ответ:	зубчатые, червячные	УК-1 прикладная механика (детали машин)
358	Прочитайте текст и запишите ответ Результаты теоретического исследования должны отвечать таким критериям как: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпретируемость, проверяемость Ответ:	достоверность	УК-2 основы научных исследований
359	Прочитайте текст и запишите ответ— это перечень различных информационных документов с указанием следующих данных: фамилия и инициалы автора, название источника, место издания, издательство, год издания, объем источника в страницах. Ответ:	Библиография	УК-2 основы научных исследований
360	Прочитайте текст и запишите ответ Направление вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя зависит от.....фаз обмотки статора. Ответ:	порядка чередования	УК-2 основы электроники и электротехника горного оборудования
361	Прочитайте текст и запишите ответ Электрическая цепь, у которой электрические напряжения и электрические токи связаны друг с другом нелинейными зависимостями, называется..... Ответ:	нелинейной электрической цепью	УК-2 основы электроники и электротехника горного оборудования
362	Прочитайте текст и запишите ответ Отличительным признаком научного познания является подтверждение выводов и гипотез. Ответ:	экспериментальное	УК-2 научно-исследовательская работа студента
363	Прочитайте текст и запишите ответ — это обоснованное представление об	цель	УК-2 научно-исследова-

	общих конечных или промежуточных результатах поиска. Ответ:		тельская работа студента
364	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Фундаментальные исследования — основополагающие направления различных научных дисциплин, затрагивающие закономерности, определяющие условия и руководящие всеми без исключения процессам. Ответ:	изысканий	УК-2 научно-исследовательская работа
365	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Обсуждение сравнительно небольшой группой участников подготовленных ими научных докладов, сообщение, проводимое под руководством ведущего ученого — это Ответ:	научных семинар .	УК-2 научно-исследовательская работа
366	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Основной формой материального стимулирования персонала организации является..... Ответ:	зарплата	УК-3 менеджмент горного производства
367	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Бригада, которая выполняет определенный производственный процесс – это Ответ:	специализированная бригада	УК-3 организация, планирование и управление производством
368	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Численность рабочих, которые вышли на работу за одни сутки во все смены работы предприятия – это Ответ:	явочный состав	УК-3 организация, планирование и управление производством
369	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Маргинальные слои населения называются Ответ:	эмигрантами	УК-3 социология
370	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В плоской прямоугольной системе координат принимают меридиан – за ось ..., линию экватора – за ось Ответ:	абсцисс ординат;	УК-3 геодезическая практика
371	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> К методу определения относительного возраста горных пород относится метод. Ответ:	стратиграфический	УК-3 Геологическая практика
372	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Гидромуфта в шахтном скребковом конвейере предназначена для..... двигателей. Ответ:	плавного запуска	УК-3 ознакомительная практика

373	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> шахтной транспортной машины одновременно выполняет функции тягового и грузонесущего органа. Ответ:	Лента	УК-3 ознакомительная практика
374	<i>Переведите слова/словосочетания в скобках на английский язык:</i> 1) At the third year students begin to take many courses in the subjects they (специализироваться). 2) University is a multi-profiled higher (учреждение) of the fourth level of accreditation. 3) British universities differ in date of foundation, size, history, tradition, general organization, (методы обучения), and way of student life.	1) major in 2) institution 3) methods of instruction	УК-4 иностранный язык
375	<i>Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, исключив лишнее слово. Выпишите это слово.</i> На конференции выступающий большую половину своего доклада посвятил анализу развития металлургической отрасли.	большую	УК-4 русский язык и культура речи
376	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В процессе общения мы можем столкнуться с различными преградами, связанными с непониманием собеседника. Их называют..... Ответ:	коммуникативные неудачи	УК-4 русский язык и культура речи
377	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Предприятие, основанное на разделении труда и применении ручной ремесленной техники, возникновение которого в России относится к XVII в., называется..... Ответ:	мануфактура	УК-5 история России
378	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Согласно «Табели о рангах» от 1722 года высшим гражданским должностным лицом в Российской империи являлся Ответ: <i>Ответ дать в именительном падеже</i>	канцлер	УК-5 история России
379	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Философское учение о добре и зле, морали и нравственности – это Ответ:	этика	УК-5 философия
380	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Материя – это философская категория для обозначения объективной, которая дана человеку в его ощущениях, но существует вне и независимо от них. Ответ:	реальности	УК-5 философия
381	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>	1993	УК-5

	Действующая Конституция Российской Федерации была принята в году. Ответ:		основы русской государствен ности
382	<i>Прочитайте текст и напишите имя правителя, о котором идет речь в источнике.</i> Из исторического труда В.О. Ключевского. «Человек, сочетавший в себе несовместимое: стремление к просвещению и деспотизм, строивший и казнивший своими руками, сеявший среди соотечественников ужас и обожание, тот, кто во имя «общего блага», любя и служа Отечеству, «Россию поднял на дыбы»». Ответ:	Пётр Первый, Петр 1, Петр I	УК-5 основы русской государствен ности
383	Признание равенства, паритетности за субкультурами всех этносов данного общества это	культурный плюрализм	УК-5 социология
384	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Высшая стадия развития противоречий в системе отношений людей, социальных групп, социальных институтов, общества в целом, которая характеризуется усилением противоположных тенденций и интересов социальных общностей и индивидов называется..... Ответ:	Социальным конфликтом	УК-5 социология
385	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> – всякое минеральное вещество, находящееся в земной коре, которое может быть использовано человеком для различных целей в естественном виде или после обогащения. Ответ:	Полезное ископаемое	УК-6 введение в специаль- ность
386	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Горное предприятие – самостоятельная производственная единица, осуществляющая разведку, добычу и обогащение Ответ:	полезного ископаемого	УК-6 введение в специаль- ность
387	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> – горное предприятие, предназначенное для добычи полезного ископаемого подземным способом. Ответ:	Шахта	УК-6 введение в специаль- ность
388	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> – горное предприятие, служащее в основном для подземной добычи руд, горно-химического сырья и строительных материалов. Ответ:	Рудник	УК-6 введение в специаль- ность
389	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>	Карьер	УК-6

	 – горное предприятие, осуществляющее добычу открытым способом. Ответ:		введение в специальность
390	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Социальные отношения, выражающиеся в обязательном для всех членов общества (общностей, групп) подчинении установленным правилам и нормам, благодаря которым достигается согласованность действий, называются Ответ:	дисциплина	УК-6 социология
391	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Вид деятельности, направленный на упорядочение и согласование действий элементов определенной системы для достижения намеченных целей, изменения состояния этой системы или придания ей новых свойств, это..... Ответ:	управленческая деятельность	УК-6 социология
392	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В истории человечества изобретение книгопечатания называется революцией. Ответ:	информационной	УК-6 социология
393	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Совокупность элементов общества и их взаимоотношений – это...структура общества. Ответ:	социальная	УК-6 социология
394	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> – это совокупность социальных отношений и институтов, которые функционируют вне зависимости политической власти, однако могут на нее влиять; общество автономных субъектов. Ответ:	гражданское общество	УК-6 социология
395	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Комплекс мероприятий, направленный на восстановления работоспособности после физической или психической травмы – Ответ:	физическая рекреация	УК-7 физическая культура и спорт
396	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Что обозначает в баскетболе термин «пробежка»? Ответ:	выполнение с мячом в руках более двух шагов	УК-7 физическая культура и спорт
397	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности называется – Ответ:	выносливость	УК-7 физическая культура и спорт

398	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Несколько упражнений, подобранных в определенном порядке для решения конкретной задачи, называется – Ответ:	комплекс	УК-7 физическая культура и спорт
399	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Как правильно прицеливаться? Ответ:	стрелок фокусируется на мушке	УК-7 основы военной подготовки
400	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Что такое запал? Ответ:	составная часть взрывателя	УК-7 основы военной подготовки
401	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Заключение по результатам медицинского освидетельствования о категории годности к военной службе, обозначенное буквой «А», соответствует формулировке: «..... к военной службе». Ответ:	годен	УК-7 основы военной подготовки
402	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>устав определяет строевые приемы и движения без оружия и с оружием. Ответ:	Строевой	УК-7 основы военной подготовки
403	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Вероятность возникновения разлива нефтепродуктов составляет 0,003. Ожидаемый ущерб может составить 10000000 рублей. Определите размер риска от разлива нефтепродуктов.	30000 руб.	УК-8 безопасность жизнедеятельности
404	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Расход воды в реке после выпадения осадков составил 100 м ³ /с. Площадь поперечного сечения потока при прохождении паводка составила 20 м ² . Определить скорость потока воды при прохождении паводка.	5 м/с	УК-8 безопасность жизнедеятельности
405	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... – ограниченная территория, в пределах которой под воздействием поражающих факторов произошла массовая гибель или поражение людей различной степени тяжести, уничтожение сельскохозяйственных животных и растений, значительные разрушения или повреждения зданий, сооружений, технологического оборудования, нанесен ущерб окружающей природной среде. Ответ:	Очаг поражения	УК-8 безопасность в чрезвычайных ситуациях
406	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Определите эффективную дозу облучения для	$5 \times 0,05 = 0,25$ Зв	УК-8 безопасность

	печени человека, если эквивалентная доза для печени составила 5 Зв, а взвешивающий коэффициент для печени составляет 0,05. Ответ:		в чрезвычайных ситуациях
407	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Неподвижным звеном механизма драглайна является экскаватора с двуногой стойкой и стрелой. Ответ:	платформа	УК-8 производственная практика
408	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В многоканатных шахтных подъемных машинах канатоведущим органом является ... Ответ:	шкив	УК-8 производственная практика
409	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Погрузочным пунктом называют совокупность горных выработок, и устройств, предназначенных для погрузки составов или отдельных вагонеток. Ответ:	транспортного оборудования	УК-8 производственная практика
410	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> С целью обеспечения безопасности при электроснабжении участка шахты применяются автоматические выключатели для предотвращения короткого замыкания и перегрузок. Ответ:	фидерные	УК-8 производственная практика
411	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Унификация шахтных ленточных конвейеров производится по Ответ:	ширине ленты	УК-8 производственная (преддипломная) практика
412	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Одной из основных функций программно-технических платформ является ... динамических процессов. Ответ:	моделирование	УК-8 производственная (преддипломная) практика
413	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Правила использования языковых средств в определенный период развития литературного языка называют Ответ:	литературной нормой	УК-9 русский язык и культура речи
414	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Смещение признаков других стилей уместно в ... стиле. Ответ:	художественным	УК-9 русский язык и культура речи
415	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Официально-деловую письменную речь отличают наличие обязательных элементов оформления документа (реквизитов) и широкое употребление оборотов.	фразеологических	УК-9 русский язык и культура речи

	Ответ:		
416	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В процессе общения мы можем столкнуться с различными преградами, связанными с непониманием собеседника. Их называют Ответ:	коммуникативные неудачи	УК-9 русский язык и культура речи
417	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Социальная динамика выявляет законы социального Ответ:	развития	УК-9 социология
418	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Признание равенства, паритетности за субкультурами всех этносов данного общества это Ответ:	культурный плюрализм	УК-9 социология
419	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> За революционный путь развития общества выступал немецкий ученый и революционер, автор книги «Капитал» Ответ:	К.Маркс	УК-9 социология
420	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> М. Вебер, под предметом социологии понимал Ответ:	социальное поведение	УК-9 социология
421	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Государственный долг – это сумма предшествующих ... дефицитов за вычетом излишков. Ответ:	бюджетных	УК-10 экономическая теория
422	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> К мерам по снижению бюджетного дефицита не относятся Ответ:	конверсии	УК-10 экономическая теория
423	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В состоянии ... экономический рост незначителен. Ответ:	стагнации	УК-10 экономическая теория
424	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... увеличивает предложение иностранной валюты в обмен на отечественную. Ответ:	Экспорт капитала	УК-10 экономическая теория
425	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Приобретен автомобиль с предполагаемым пробегом 200 тыс. км. стоимостью 400 тыс. руб. В отчетном периоде пробег составил 20 тыс. км. Годовая сумма амортизации, начисленная способом списания стоимости пропорционально объему продукции (работ) составила ... тыс.руб. Ответ:	40	УК-10 экономика горного производства
426	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>	увеличивается	УК-10

	При ускорении оборачиваемости оборотных средств объем реализованной продукции ... Ответ:		экономика горного производства
427	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При превышении темпов роста производительности труда над темпами роста средней заработной платы себестоимость продукции Ответ:	снижается	УК-10 экономика горного производства
428	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Выпущено продукции на 560 000 рублей, среднесписочная численность работников – 28 человек, количество рабочих дней в году – 214, среднегодовая производительность труда составляет ... руб./чел. Ответ:	20000	УК-10 экономика горного производства
429	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Федеральный государственный надзор за соблюдением трудового законодательства, иных нормативных правовых актов в горной отрасли, содержащих нормы трудового права, осуществляется Ответ:	инспекцией труда	УК-11 горное право
430	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Конституция РФ устанавливает, что вопросы владения, пользования и распоряжения недрами относится к ведению Ответ:	РФ и ее субъектов	УК-11 горное право
431	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Разрешительные документы, связанные с использованием недр, это Ответ:	лицензия или соглашение	УК-11 горное право
432	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Экспертизе.....в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» подлежит обоснование безопасности опасного производственного объекта. Ответ:	промышленно й безопасности	УК-11 горное право
433	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Общественный экологический контроль осуществляется Ответ:	гражданами	УК-11 горное право
434	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В Уголовном кодексе Российской Федерации в основном сформулированы составы экологических преступлений. Ответ:	материальные	УК-11 горное право
435	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>	ограничено	УК-11

	Пребывание граждан на территории государственного природного заповедника Ответ:	.	горное право
436	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При определении границ горного отвода не учитывается земли участка недр. Ответ:	качественный состав	УК-11 горное право
437	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Предельный срок действия лицензии на комплексное природопользование составляет..... Ответ:	5 лет	ОПК-1 горное право
438	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> К методам экономического регулирования в области охраны окружающей среды относится..... Ответ:	экологическое страхование	ОПК-1 горное право
439	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Срок действия лицензии на производство маркшейдерских работ - Ответ:	бессрочный	ОПК-1 горное право
440	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>характер носят указания, доводимые до руководителей участков, цехов и других подразделений организации руководителями маркшейдерской и геологической служб организаций по вопросам маркшейдерского и геологического обеспечения горных работ, а также по устранению нарушений требований законодательства о недрах, промышленной безопасности, охране недр. Ответ:	обязательный для исполнения	ОПК-1 горное право
441	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов осуществляется при условии выполнения в полном объеме предусмотренных.....мероприятий по охране окружающей среды. Ответ:	проектной документацией	ОПК-1 горное право
442	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Основным направлением использования техногенного подземного выработанного пространства шахты является закладка Ответ:	породы	ОПК-1 ознакомительная практика
443	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При температуре рудничного воздуха более ... градусов необходимо проводить мероприятия по его охлаждению. Ответ:	26	ОПК-1 ознакомительная практика
444	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>	источников	ОПК-1

	Надежность электроснабжения подземных участков шахт обеспечивается использованием резервных питания. Ответ:		ознакомительная практика
445	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Количество взрывчатого вещества, необходимое для разрушения 1 м ³ породы называется расходом взрывчатого вещества. Ответ:	удельным	ОПК-2 основы горного дела (подземная геотехнология)
446	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Коэффициент сближения скважин – ... величина, равная отношению расстояния между скважинами в ряду к величине сопротивления по подошве уступа. Ответ:	безразмерная	ОПК-2 основы горного дела (подземная геотехнология)
447	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Влияние западноевропейских технологий на развитие горного дела в Донбассе выразилось в использовании на шахтах первых самодействующих машин с двигателями. Ответ:	паровыми	ОПК-2 история развития горного дела в регионе
448	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Определите, во сколько раз была повышена производительность откатки угля конной тягой в вагонетках, когда в 1806 году Петр Козьмич Фролов заменил деревянные рельсы на железные, если учесть, что коэффициент сопротивления качению стального колеса по деревянным рельсам составляет 0,15, по железным рельсам — 0,01, а производительность откатки обратно пропорциональна силе сопротивления движению? Ответ:	15	ОПК-2 история развития горного дела в регионе
449	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Площадка небольшой ширины, разделяющая уступы карьера, на которой работы не производятся называется Ответ:	берма	ОПК-2 горные машины и оборудование
450	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Конечная глубина открытой разработки месторождений определяется граничным коэффициентом Ответ:	вскрыши	ОПК-2 горные машины и оборудование
451	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Подготовку поверхности производят в период ... месторождения.	освоения	ОПК-2 горные машины и

	Ответ:		оборудование
452	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Допустимый размер куска на открытых горных работах зависит от ... ковша экскаватора, ... кузова транспортного средства, ширины ленты ленточного конвейера и наименьшего размера приемного отверстия бункера или дробилки. Ответ:	емкости	ОПК-2 горные машины и оборудование
453	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Канатная откатка применяется в выработках с углом наклона от 6^0 до ... Ответ:	80^0	ОПК-2 горные машины и оборудование
454	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Для комбайна К103 с параметрами: $D_{н.о.} = 0,71$ м, $n_{н.о.} = 1,17$ с ⁻¹ определить скорость резания V_p . Ответ:	$V_p = 2,61$ м/с	ОПК-2 горные машины и оборудование
455	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Скорость подачи комбайна К103 $V_n = 3,5$ м/мин при диаметре шнека $D_{н.о.} = 0,71$ м, скорость резания $V_p = 2,75$ м/с при наличии одного резца в линии резания $n_{р.л.} = 1$. Определить максимальную толщину стружки h_{max} ? Ответ:	$h_{max} = 0,047$ м.	ОПК-2 горные машины и оборудование
456	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Процесс определения превышений между точками и высот называется ... Ответ:	нивелирование	ОПК-3 геология
457	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Под предельными значениями показателей качества полезных ископаемых понимают Ответ:	кондиции	ОПК-3 геология
458	Наименьшее содержание полезных компонентов в пробе, включаемой в подсчет запасов называется Ответ:	бортовое содержание	ОПК-3 геология
459	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Ниже горизонта безопасной глубины горные работы могут производиться без применения конструктивных и мер защиты. Ответ:	горных	ОПК-3 геология
460	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> способ определения положения снимаемой точки – это способ, при котором измеряется горизонтальный угол относительно стороны съемочного обоснования и расстояние. Ответ:	Полярный	ОПК-3 геологическая практика
461	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Изучение физических и технических свойств полезных ископаемых называют Ответ:	Техническое опробование	ОПК-3 геологическая практика

462	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Перечислите существующие способы оконтуривания полезных ископаемых. Ответ:	непрерывное прослеживани е, интерполяция, экстраполяция	ОПК-3 геологичес- кая практика
463	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Природные кристаллы называются Ответ:	минералами	ОПК-3 геологичес- кая практика
464	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Коленообразный изгиб пластов называется.... Ответ:	флексура	ОПК-4 геология
465	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Коржевидную форму залегания интрузивных горных пород имеют..... Ответ:	батолиты	ОПК-4 геология
466	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Шкала твёрдости Мооса содержитминералов. Ответ:	десять	ОПК-4 геология
467	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Раскол минерала не по плоскости спайности называется..... Ответ:	излом	ОПК-4 геология
468	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Гидротермальные месторождения относятся к серии месторождений. Ответ:	магматогенны х	ОПК-4 геологичес- кая практика
469	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Уголь - это осадочная горная порода. Ответ:	органическая	ОПК-4 геологичес- кая практика
470	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Процесс физико-химического разрушения горных пород и минералов называется Ответ:	выветривание	ОПК-4 геологичес- кая практика
471	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Процесс, включающий воздействие высоких температур, давлений и химически активных растворов называют Ответ:	метаморфизм	ОПК-4 геологичес- кая практика
472	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Перечислите виды термической обработки для получения максимальной твердости инструментальной стали (например, стали У8). Ответ:	закалка и последующий низкий отпуск.	ОПК-5 материало- ведение
473	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Исходные данные: $P = 1000 \text{ кгс (Н)}$, $D = 10 \text{ мм}$, $d = 4 \text{ мм}$. По формуле найти значение НВ:	70,77	ОПК-5 материало- ведение

	$\frac{2P}{\pi D \left(D - \sqrt{D^2 - d^2} \right)}$ Ответ:		
474	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> М.М. Протодяконовым была разработана шкала крепости горных пород в соответствии, с которой все горные породы подразделены на ... категорий. Ответ:	10	ОПК-5 физика горных пород
475	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Горная порода с пределом прочности на сжатие 20 Мпа по шкале проф. М.М. Протодяконова имеет коэффициент крепости Ответ:	2	ОПК-5 физика горных пород
476	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Способность горных пород сохранять равновесие при их обнажении это ... Ответ:	устойчивость	ОПК-5 геомеханика
477	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Форма перемещения породных слоев с разломом происходящая под действием нагрузки от собственного веса или рядом расположенных слоев носит название ... Ответ:	прогиб	ОПК-5 геомеханика
478	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Продукт обогащения, в котором сосредоточена основная масса того или иного ценного компонента, называется..... Ответ:	концентрат	ОПК-5 обогащение полезных ископаемых
479	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Показатель, определяющий, какая часть массы ценного компонента, содержащегося в исходном продукте, перешла в концентрат или иной продукт обогащения, называется коэффициентом ... Ответ:	извлечения	ОПК-5 обогащение полезных ископаемых
480	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Основным химическим элементом в строении каменного угля является Ответ:	углерод	ОПК-6 физика горных пород
481	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Показатель, оцениваемый по износу материала, контактирующего с горной породой, называется ... Ответ:	абразивность	ОПК-6 физика горных пород
482	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Граничный коэффициент вскрыши характеризует перемещаемых	удельный максимальный объем	ОПК-6 основы горного дела (открытая

	вскрышных пород, при котором затраты на добычу единицы полезного ископаемого открытым способом не превышают аналогичных затрат при подземном способе. Ответ:		геотехнология)
483	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Горизонтальный слой горных пород, вынимаемый при открытой разработке месторождений полезных ископаемых, называется Ответ:	Уступ (уступ карьера)	ОПК-6 основы горного дела (открытая геотехнология)
484	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... – это чрезвычайно быстрое превращение вещества с выделением большого количества тепла и газов. Ответ:	Взрыв	ОПК-6 технология и безопасность взрывных работ
485	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> С отклонением кислородного баланса взрывчатого вещества от нулевого потенциальная энергия взрыва ... Ответ:	уменьшается	ОПК-6 технология и безопасность взрывных работ
486	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Напряжения в породах, окружающих горною выработку называют Ответ:	горным давлением	ОПК-6 геомеханика
487	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Местное выпадение в горную выработку отделившейся от массива части горных пород или полезного ископаемого это ... Ответ:	вывалообразование	ОПК-6 геомеханика
488	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Сорт угля крупностью –50+25мм имеет название..... Ответ:	орех	ОПК-6 обогащение полезных ископаемых
489	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Гравитационные методы обогащения основаны наминерала. Ответ:	плотность	ОПК-6 обогащение полезных ископаемых
490	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее материальный ущерб, это... Ответ:	Пожар	ОПК-7 безопасность жизнедеятельности
491	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Морские волны, возникающие при подводных и прибрежных землетрясениях, это – ... Ответ:	цунами	ОПК-7 безопасность жизнедеятельности
492	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Идеология насилия и практика воздействия на принятие решений органами государственной	терроризм	ОПК-7 безопасность жизнедеятельности

	власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий это –		тельности
493	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Длина помещения составляет 10 м, ширина – 4 м, высота – 5 м. Необходимая кратность воздухообмена составляет 2. Определите необходимую производительность вентиляционной системы. Ответ:	400 м ³ /ч	ОПК-7 безопасность жизнедеятельности
494	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Давление воздуха, падение давления и депрессия в горных выработках для целей и задач шахтной вентиляции измеряются в..... Ответ:	в декапаскалях (даПа).	ОПК-7 аэрология горных предприятий
495	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Аэродинамическое сопротивление горных выработок (трения, местные и лобовые) для целей и задач шахтной вентиляции измеряются в.... Ответ:	киломюргах (мюргах).	ОПК-7 аэрология горных предприятий
496	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Чем больше глубина заложения выработки, тем среднегодовая температура воздуха в ней по сравнению с дневной поверхностью.... Ответ:	выше (больше)	ОПК-7 аэрология горных предприятий
497	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Обморочное состояние человека наступает при содержании в воздухе кислорода% Ответ:	12	ОПК-7 аэрология горных предприятий
498	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Продолжите логическую цепочку: «Библиотека — каталог»; «Книга — оглавление»; «Текстовый редактор — ...» Ответ:	меню	ОПК-8 информатика
499	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Стандартной единицей измерения шрифта в текстовых редакторах является «пункт» (пт, pt), который равен 1/72 доле от дюйма, что составляет примерно миллиметра. В одном дюйме 72,27 пункта или 25,4 миллиметра. Ответ:	0,35	ОПК-8 информатика
500	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В программных комплексах для анализа конструкций горных машин учитывают ... нагрузки, которые изменяются во времени и вызывают колебания.	динамические	ОПК-8 динамика и прочность

	Ответ:		
501	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В программных комплексах моделирования динамики механизмов применяют анализ, предназначенный для исследования перемещения звеньев механизмов. Ответ:	кинематический	ОПК-8 динамика и прочность
502	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Процесс построения модели горной машины называется ... Ответ:	моделирование	ОПК-8 компьютерные технологии в горном деле
503	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В материальных моделях, используемых в горном деле, существенные свойства натурального объекта представлены самими этими свойствами, но, как правило, в ином масштабе, поэтому их называют моделями Ответ:	геометрического подобия	ОПК-8 компьютерные технологии в горном деле
504	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Смоделировать по методу обратной функции i -ю реализацию случайной величины X , распределенной по экспоненциальному закону. Исходные данные: $\alpha_{i-1} = 0,944$, $\lambda = 0,2$. Ответ:	0,288	ОПК-8 математическое моделирование производственных процессов
505	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Числа b и c сравнимы по модулю m , если их ... кратна числу m . Ответ:	разность	ОПК-8 математическое моделирование производственных процессов
506	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... – это целенаправленное изменение или создание некоторой системы с установленными требованиями к организации деятельности и качеству результатов при ограниченных сроках его выполнения и ресурсах. Ответ:	Научный проект	ОПК-8 научно-исследовательская работа
507	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Целью научного эксперимента является проверка, а также более широкое и глубокое изучение темы научного исследования. Ответ:	теоретических положений	ОПК-8 научно-исследовательская работа
508	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> По простиранию этажи и ярусы в шахтном поле могут отрабатыватьсяилиходом. Ответ:	Прямым или обратным	ОПК-9 основы горного дела (подземная геотехно-

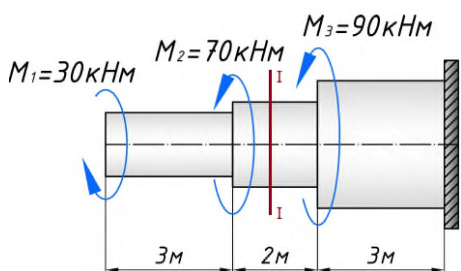
			логия)
509	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Пласты с углами падения до 6-8 градусов, любой обводненности и газоносности, мощностью до 0,8 м, рекомендуется отрабатывать по системе разработки с выемкой пласта по восстанию. Ответ:	сплошной	ОПК-9 основы горного дела (подземная геотехнология)
510	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Подпожаром понимается такой пожар, тушение которого на момент расчета его параметров или вообще не производилось или было недостаточным. Ответ:	свободно развивающимся	ОПК-9 безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
511	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При концентрации газа метана ... взрывные работы в выработках запрещены. Ответ:	1 %	ОПК-9 технология и безопасность взрывных работ
512	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Провода при электрическом взрывании изготавливаются из Ответ:	меди	ОПК-9 технология и безопасность взрывных работ
513	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Определите эффективную дозу облучения для печени человека, если эквивалентная доза для печени составила 5 Зв, а взвешивающий коэффициент для печени составляет 0,05. Ответ:	0,25 Зв	ОПК-9 безопасность в чрезвычайных ситуациях
514	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Коэффициент естественного освещения в помещении составляет 4%. Наружная освещенность составляет 10000 лк. Определите освещенность внутри помещения. Ответ:	400 лк	ОПК-9 безопасность в чрезвычайных ситуациях
515	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Вероятность причинения ущерба с учетом его тяжести – Ответ:	Риск	ОПК-9 безопасность в чрезвычайных ситуациях
516	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При истечении жидкости через отверстие произведение коэффициента сжатия на коэффициент скорости называется Ответ:	коэффициентом расхода	ОПК-10 гидравлика
517	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В гористой и сильно пересеченной местности. применяется схема вскрытия Ответ:	штольнями	ОПК-10 основы горного дела (подземная

			геотехнология)
518	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Метод ... заключается в размещении зарядов взрывчатого вещества на поверхности разрушаемых объектов, применяется на карьерах для при дроблении негабаритных кусков. Ответ:	Накладных зарядов	ОПК-10 основы горного дела (открытая геотехнология)
519	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Наиболее распространенной на угольных шахтах являетсятехнология проведения горизонтальных подготовительных горных выработок. Ответ:	Механизированная (комбайновая)	ОПК-10 основы горного дела (строительная геотехнология)
520	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Процесса окускования мелочи путем изготовления из нее брикетов правильной геометрической формы и одинаковых размеров при использовании давления называют Ответ:	Брикетируются	ОПК-10 обогащение полезных ископаемых
521	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Для подземного участка запланировано внедрение нового мощного оборудования, которое потребляет $P=150$ кВт. Необходима трансформаторная подстанция для обеспечения этого оборудования, с учетом, что коэффициент полезного действия трансформатора η составляет 0,9, коэффициент мощности оборудования $\cos\varphi = 0,8$, коэффициент спроса $K_c = 0,7$. Какую мощность должен иметь трансформатор, чтобы обеспечить работоспособность нового оборудования (кВА)? Ответ:	146 кВА	ОПК-10 электро-снабжение горных предприятий
522	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Электрическое сопротивление заземления в подземных выработках должно быть не более ... Ом (цифра). Ответ:	2	ОПК-10 производственная практика
523	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Для подведения электроэнергии к передвижным механизмам подземных участков шахт применяются ... кабели. Ответ:	гибкие	ОПК-10 производственная (преддипломная) практика
524	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Основной причиной загрязнения атмосферного воздуха на карьерах является ..., образующаяся при взрывных работах и транспортировке руды. Ответ:	пыль	ОПК-11 горнопромышленная экология
525	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>	проседание	ОПК-11

	При ведении подземных горных работ может происходить грунта, приводящее к разрушению зданий и инфраструктуры. Ответ:		горнопромышленная экология
526	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Ресурсы, запасы которых могут быть исчерпаны уже в ближайшее время при существующих темпах использования, Ответ:	невозобновляемые	ОПК-11 горнопромышленная экология горнопромышленная экология
527	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Газы: диоксид углерода, метан, оксид азота, фреоны, озон — называются Ответ:	парниковыми	ОПК-11 горнопромышленная экология
528	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Определите общий коэффициент очистки двух последовательно включенных пылеуловителей, если коэффициент очистки первого пылеуловителя оставляет 0,9, а второго – 0,8. Ответ:	0,98	ОПК-11 горнопромышленная экология
529	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Определить объём удаляемого воздуха местной вытяжной вентиляцией ($\text{м}^3/\text{ч}$), если площадь открытого сечения вытяжного устройства составляет $0,25 \text{ м}^2$, а скорость движения всасываемого воздуха в этом проеме составляет $1,5 \text{ м/с}$. Ответ:	1350	ОПК-11 горнопромышленная экология
530	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> На шахте происходит сброс загрязненной воды в реку. Непрерывно 5 дней подряд сбрасывается по 2000 литров воды с содержанием загрязняющих веществ, равным 15 мг/л . Определите общую массу загрязняющих веществ, сброшенных в реку за 5 дней, кг. Ответ:	0,15	ОПК-11 горнопромышленная экология
531	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Рекультивация земель — это ... нарушенных земель. Ответ:	восстановление	ОПК-11 горнопромышленная экология
532	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Угол, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от северного направления осевого меридиана, либо линии, ему параллельной, до данного направления, называется Ответ:	дирекционным углом	ОПК-12 геодезия
533	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Линия на земной поверхности, соединяющая точки земной поверхности с одинаковыми	горизонталью	ОПК-12 геодезия

	отметками, называется		
	Ответ:		
534	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Прямая, соединяющая оптический центр объектива и перекрестие сетки нитей называется	визирной осью	ОПК-12 геодезия
	Ответ:		
535	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При геометрическом нивелировании отсчеты по рейке берутся точностью до	миллиметра	ОПК-12 геодезия
	Ответ:		
536	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В начертательной геометрии используется метод	проекций	ОПК-12 начертатель- ная геомет- рия, инженер- ная и ком- пьютерная графика
	Ответ:		
537	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Изображение предмета на плоскости проекций при помощи проецирующих лучей называется методом	проецирования	ОПК-12 начертатель- ная геомет- рия, инженер- ная и ком- пьютерная графика
	Ответ:		
538	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Горизонтально-проецирующей плоскостью называется плоскость перпендикулярная к плоскости проекций.	горизонтально й	ОПК-12 начертатель- ная геомет- рия, инженер- ная и ком- пьютерная графика
	Ответ:		
539	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Фронтальной прямой уровня называется прямая параллельнаяплоскости проекций.	фронтальной	ОПК-12 начертатель- ная геомет- рия, инженер- ная и ком- пьютерная графика
	Ответ:		
540	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Основным в процессе труда и главной производственной силой общества является ...	человек	ОПК-13 менеджмент горного производства
	Ответ:		
541	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Разработкой стратегических целей организации занимаются менеджерыуровня.	высшего	ОПК-13 менеджмент горного производства
	Ответ:		
542	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Планирование, при котором определяются	тактическим	ОПК-13 менеджмент

	промежуточные цели на пути достижения стратегических целей и задач, называется ... Ответ:		горного производства
543	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Четкая осведомленность подчиненного о том, что результат делегированных заданий или действий будет предписан его усилиям называется Ответ:	ответственность	ОПК-13 менеджмент горного производства
544	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Разделение единого производственного процесса по добыче угля на технические звенья, рабочие процессы и закрепление их за отдельными группами рабочих – это Ответ:	организация производства в пространстве	ОПК-13 организация планирование и управление производством
545	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Форма организации производства, предусматривающая деление производственного процесса на отдельные составляющие: рабочий процесс, операции, приемы и движения – это ... Ответ:	дифференциация	ОПК-13 организация планирование и управление производством
546	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Средства борьбы пылью, которые объединяют: общешахтное и местное проветривание; гидрообеспыливание; очистку воздуха в различных пылеподавляющих аппаратах; связывание и удаление пыли; индивидуальные средства защиты от пыли называются ... средствами. Ответ:	техническими	ОПК-13 организация планирование и управление производством
547	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Показатель, характеризующий затраты на выпуск и реализацию продукции в денежном выражении и отражающий результаты хозяйственной деятельности шахты и его структурных подразделений – это ... Ответ:	себестоимость	ОПК-13 организация планирование и управление производством
548	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Национальным органом по стандартизации в России является ... Ответ:	Росстандарт	ОПК-14 метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
549	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Осадочные породы в месте расположения квершлага относятся к категории ... ,если прогнозируемая величина смещений на контуре выработки (без учета крепи) за весь срок ее службы составила со стороны кровли $U_{кр} = 260$	III – неустойчивые;	ОПК-14 основы горного дела (строительная геотехнология)

	мм, боков $U_6 = 170$ мм и почвы $U_{пч} = 220$ мм? Ответ:		
550	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При ускоренном прямолинейном движении материальной точки сила инерции направлена Ответ:	против движения	ОПК-14 теоретическая механика
551	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Найти значение крутящего момента вала в сечении I–I Значение запишите в кНм.  Ответ:	40 .	ОПК-14 сопротивле- ние материа- лов
552	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В состав плоского механизма могут входить кинематические пары только	низшего класса – 4-го и 5-го	ОПК-14 прикладная механика (теория механизмов и машин)
553	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Подшипники качения по виду воспринимаемой нагрузки могут быть..... Ответ:	радиальные, упорные и радиально- упорные	ОПК-14 прикладная механика (детали машин)
554	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля называют Ответ:	Рабочим чертежом детали	ОПК-14 начертатель- ная геомет- рия, инженер- ная и компью- терная графиче- ская
555	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Патентование изобретения – это процесс оформления и получения охранной грамоты на объект изобретения, называемый ... Ответ:	патентом	ОПК-14 основы технического творчества и патентоведе- ния
556	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Международная система СИ была принята в ... году. Ответ:	1960	ОПК-15 метрология, стандартиза- ция и сертифици- фикация в

			горном деле
557	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Для подтверждения пригодности средств измерений осуществляется ... Ответ:	поверка	ОПК-15 метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
558	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Плановая деятельность по установлению обязательных правил, норм и требований, выполнение которых повышает качество продукции и производительность труда называется ... Ответ:	стандартизация	ОПК-15 метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
559	<i>Решите задачу и запишите развернутый ответ</i> Произвести определение годности действительных размеров отверстия если на чертеже обозначен диаметр отверстия $15^{+0,4}_0$; измерением установлен действительный диаметр $D = 15,6$ мм. Ответ:	отверстие следует отнести к категории брака, так как $D_{\max} = 15,4 < D = 15,6$	ОПК-15 метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
560	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При взрыве работа за счет расширения газов называется ... Ответ:	полной	ОПК-15 технология и безопасность взрывных работ
561	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> На действующей шахте паспорт буровзрывных работ разрабатывает. Ответ:	начальник участка БВР.	ОПК-15 технология и безопасность взрывных работ
562	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> План ликвидации аварии на шахте утверждает главный Ответ:	инженер	ОПК-15 технология и безопасность взрывных работ
563	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Нормативный коэффициент использования сечения (КИС) в горизонтальной выработке не должен превышать ... (цифра). Ответ:	1,05	ОПК-15 технология и безопасность взрывных работ
564	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Экологическая безопасность – это состояние ... природной среды и жизненно важных интересов человека от возможных негативных антропогенных и природных воздействий, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий. Ответ:	защищенности	ОПК-16 горнопромышленная экология

565	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Система экологической безопасности — система мер, обеспечивающих с заданной вероятностью допустимое негативное воздействие природных и антропогенных факторов на окружающую ... и человека. Ответ:	среду	ОПК-16 горнопромы- шленная экология
566	<i>Решите задачу и запишите ответ в виде целого числа</i> При работе предприятия максимальная приземная концентрация оксида углерода в атмосферном городе составила 6 мг/м³. Максимально разовая предельно допустимая концентрация оксида углерода составляет 3 мг/м³. Определить показатель опасности загрязнения атмосферы. Ответ:	2	ОПК-16 горнопромы- шленная экология
567	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Рабочие, выполняющие работы повышенной опасности, перечень которых установлен руководителем организации, должны проходить медицинский осмотр Ответ:	каждый раз перед началом смены	ОПК-16 безопасность ведения горных работ и горноспаса- тельное дело
568	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Предоставление недр в пользование оформляется ... на право пользования недрами Ответ:	лицензией	ОПК-16 безопасность ведения горных работ и горноспаса- тельное дело
569	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Документы, удостоверяющие уточненные границы соответствующего горного отвода, в случаях прекращения в установленном порядке действия лицензии на пользование недрами, а также при консервации или ликвидации предприятия по добыче полезных ископаемых возвращаются в выдавший их..... Ответ:	орган Ростехнадзора.	ОПК-16 безопасность ведения горных работ и горноспаса- тельное дело
570	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Смесь газов и паров заполняющих горные выработки – это.... Ответ:	рудничный воздух	ОПК-16 аэрология горных предприятий
571	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Инертный газ без цвета, запаха и вкуса. Его относительная плотность по отношению к воздуху – 0,97. Плохо растворим в воде. Содержание в воздухе находится на границе свободного горения (при увеличении его содержания на 3-4 % свободное горение в	азот	ОПК-16 аэрология горных предприятий

	атмосферном воздухе было бы невозможно). Этот газ называется... Ответ:		
572	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Проектная документация на разработку месторождений полезных ископаемых утверждается ... недр. Ответ:	пользователем	ОПК-17 безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
573	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов, а также объектов, попадающих в зоны влияния горных работ и расположенных на земной поверхности устанавливается в проекте производства ... работ. Ответ:	маркшейдерских	ОПК-17 безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
574	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> На производство маркшейдерских работ устанавливается ... срок действия лицензии. Ответ:	бессрочный	ОПК-17 безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
575	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Максимально допустимое содержание метана в исходящей струе из очистной или тупиковой выработки составляет ... (%). Ответ:	1	ОПК-17 аэрология горных предприятий
576	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В шахте, опасной по метану, обязательным является способ проветривания... Ответ:	всасывающий	ОПК-17 аэрология горных предприятий
577	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Минимально допустимая скорость движения воздуха в подготовительных выработках составляет (м/с)(цифра). Ответ:	0,25	ОПК-17 аэрология горных предприятий
578	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> На стадии инициирования чрезвычайной ситуации возникают ... нарушения, связанные с выходом параметров процесса (давления, температуры, концентрации, скорости реакции, расхода вещества и т.п.). Ответ:	технологическое	ОПК-17 безопасность в чрезвычайных ситуациях
579	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При ... токсическом воздействии на окружающую среду меняются ассимиляционные функции растений, физико\химические свойства почв и т.п.	прямым	ОПК-17 безопасность в чрезвычайных ситуациях

	Ответ:		
580	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Научно-техническая ... - совокупность коренных качественных изменений в технике, технологии и организации производства, совершающихся под воздействием крупных научных достижений и открытий и оказывающих определяющее влияние на социально-экономические условия общественной жизни. Ответ:	революция .	ОПК-18 основы научных исследований
581	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> В сосуде объемом $0,75 \text{ м}^3$ находится $2,5 \text{ кг}$ углекислого газа. Найти удельный объем газа v. Ответ:	$0,3 \text{ м}^3/\text{кг}$.	ОПК-18 теплотехника
582	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Груз массой 600 кг, находящийся в состоянии покоя, начинают перемещать по горизонтальному желобу, прикладывая к нему силу 4000 Н. Определите скорость груза через 5 секунд после начала движения, если трение между грузом и желобом отсутствует. Ответ:	$33,35 \text{ м/с}$.	ОПК-18 динамика горных и транспортных машин
583	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Эмпирическая стадия научного проекта служит для подтверждения или опровержения предварительно сделанных ... построений, начиная с гипотезы. Ответ:	теоретических	ОПК-18 научно-исследовательская работа студента
584	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Интенсивность ... — это отношение числа отказавших объектов на заданном отрезке времени в единицу времени к среднему числу объектов, исправно работающих на данном отрезке времени при условии, что отказавшие объекты не восстанавливаются и не заменяются исправными. Ответ:	отказов	ОПК-18 надежность горных машин
585	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Целью научного эксперимента является проверка ..., а также более широкое и глубокое изучение темы научного исследования. Ответ:	теоретических положений	ОПК-18 научно-исследовательская работа
586	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Численное значение показателей, которое падает после наступления фазы подъема и растет после наступления фазы спада – это ... товарных запасов в обрабатывающей промышленности. Ответ:	объем	ОПК-19 экономическая теория

587	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Задачам реформирования российского государства при переходе к рыночной экономике отвечает регулирование ... рабочей силы. Ответ:	рынка	ОПК-19 экономическая теория
588	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Вид человеческой деятельности, направленный на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена – это ... Ответ:	маркетинг	ОПК-19 экономика горного производства
589	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... – это разбивка покупателей на группы по определенному признаку. Ответ:	сегментация	ОПК-19 экономика горного производства
590	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... – это процесс прогнозирования и планирования, организации, координации, мотивации и контроля, который позволяет сформулировать цели организации и наметить пути их достижения. Ответ:	управление	ОПК-19 менеджмент горного производства
591	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... – это группа людей, которые прикладывают совместные усилия для реализации конкретной цели, действуя при этом на основе определенных правил. Ответ:	организация	ОПК-19 менеджмент горного производства
592	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Комплекс основных и вспомогательных рабочих процессов, которые выполняются в определенной последовательности для обеспечения выемки по всей длине лавы на установленную величину его подвигания – это ... Ответ:	цикл	ОПК-19 организация, планирование и управление производством
593	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Норма выработки – установленный объем доброкачественной продукции или работ, который рабочий или бригада должны выполнить при определенных горно-геологических и организационно-технических условиях в ... времени. Ответ:	единицу	ОПК-19 организация, планирование и управление производством
594	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Научная проблема – сложная научная ..., которая охватывает значительную область исследования и имеет перспективное значение. Ответ:	задача	ОПК-20 научно-исследовательская работа
595	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>	Цель	ОПК-20

	... – это то, что в самом общем (обобщенном) виде необходимо достичь по завершению исследования. Ответ:	исследования	научно-исследовательская работа
596	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Системный анализ – системная деятельность, направленная на понимание ..., подготовку и обоснование ее решения. Ответ:	проблемы	ОПК-20 научно-исследовательская работа
597	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Методология эксперимента (в узком смысле) – это общаяэксперимента Ответ:..	структура	ОПК-20 научно-исследовательская работа
598	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... – это познавательный процесс, заключающийся в сравнении данной величины с некоторым ее значением, принятым за эталон сравнения. Ответ:	Измерение	ОПК-20 научно-исследовательская работа
599	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... – это некоторая функция $Y=\psi(X_1, X_2, \dots, X_n)$ от множества результатов $(X_1, X_2, \dots, X_n)$ повторных измерений, значение которой, в отличие от значения x – результата отдельного измерения величины X , может быть предсказано с существенно лучшей точностью, тем большей, чем больше n . Ответ:	Статистика	ОПК-20 научно-исследовательская работа
600	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Цель ... установление наличия или отсутствия связи между переменными, а также тесноту и направление этой связи. Ответ:	корреляционно го анализа	ОПК-20 научно-исследовательская работа
601	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Что целью дисперсионного анализа является проверка равенства ... различных выборок? Ответ:	средних	ОПК-20 научно-исследовательская работа
602	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Перечислите классы, на которые разделяются вычислительные (компьютерные) сети в зависимости от территориального расположения абонентных систем. Ответ:	глобальная сеть (WAN), региональные сети (MAN), локальные сети (LAN)	ОПК-21 информатика
603	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Вам нужно добавить в документ Word сноску с пояснением к термину «ГОРНОЕ ДЕЛО».	Сноска добавляется через вкладку «Ссылки» с	ОПК-21 информатика

	Опишите шаги для добавления сноски. Ответ:	помощью кнопки «Вставить сноску»	
604	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Вам нужно отсортировать список материалов для проведения буровзрывных работ по возрастанию цены. В таблице Excel есть столбец «Цена за единицу». Опишите шаги для сортировки данных. Ответ:	Данные сортируются через вкладку «Данные» с выбором столбца «Цена за единицу» и порядка «По возрастанию»	ОПК-21 информатика
605	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Для обработки и анализа изображений и видео в горном деле широко используются современные ... средства. Ответ:	программные .	ОПК-21 мехатронные системы горных работ
606	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Для автоматизации и оптимизации горных работ широко применяются интеллектуальные Ответ:	технологии	ОПК-21 мехатронные системы горных работ
607	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> На механизме перемещения мехатронной горной машины, которая имеет массу $m=2000$ кг, установлены колеса с коэффициентом трения $\mu=0.3$. Ускорение свободного падения $g=9,8$ м/с ² . Определите силу трения, которая противодействует движению машины, в Ньютонах. Ответ:	5880 Н .	ОПК-21 мехатронные системы горных работ
608	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Краткое описание содержания статьи, которое помогает читателю понять, о чем идет речь в статье, называется Ответ:	аннотация	ОПК-21 научно-исследовательская работа
609	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Для подъема груза на высоту от 6 до 10 метров применяют ... Ответ:	тали, лебедки	ОПК-21 научно-исследовательская работа
610	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Все составные части механизма в собранном виде изображают на ... чертеже. Ответ:	сборочном	ПК-1 конструирование горных машин и оборудования
611	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i>	дефектов	ПК-1

	Визуальный, ультразвуковой и магнитопорошковый контроль применяют для выявления в деталях и узлах. Ответ:		конструирование горных машин и оборудования
612	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... документация – это проект производства работ; технические карты; сетевые и линейные графики; журналы монтажных работ; исполнительные документы, составляемые в ходе и по завершению монтажных работ. Ответ:	монтажная	ПК-1 монтаж, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования
613	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... ремонт – это восстановление исправности изделия и полное или близкое к полному, восстановление его ресурса. Ответ:	капитальный	ПК-1 монтаж, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования
614	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Вместо многоточия впишите необходимое слово Документ, содержащий требования к техническому обслуживанию грузоподъемных машин, называется Ответ:	регламентом технического обслуживания	ПК-1 грузо-подъемные машины и оборудование
615	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Документ, содержащий требования к безопасной эксплуатации грузоподъемных машин, называется Ответ:	инструкцией по безопасности	ПК-1 грузо-подъемные машины и оборудование
616	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Грузоподъемный кран поднимает груз 15000 кг на высоту 20 метров. Мощность привода подъемного механизма крана составляет 12 кВт. Определить время подъем груза. Ответ:	245 с	ПК-1 грузо-подъемные машины и оборудование
617	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Надежность электроснабжения подземных участков шахт обеспечивается использованием резервных питания. Ответ:	источников	ПК-1 производственно-технологическая практика
618	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При $Re < 2320$ режим движения жидкости называется Ответ:	ламинарный	ПК-2 гидравлика
619	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> При вращательном бурении шпура горным сверлом с параметрами: $V_{II} = 2$ см/мин – скорость подачи резца на забой;	$h = 0,001$ см	ПК-2 горные машины и оборудование

	$n = 900$ об/мин – скорость вращения резца; $z = 2$ – число перьев резца. Определите толщину стружки h . Ответ:		подземных горных работ
620	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Экскаватор – это машина предназначенная для ... горной массы, перемещения ее и погрузки на транспортное средство или в отвал. Ответ:	черпания	ПК-2 механическое оборудование карьеров
621	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Желобчатая форма ленты на конвейере повышает ... ее движения. Ответ:	устойчивость	ПК-2 горные транспортные машины
622	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Знание технологии ... периодических ремонтов (ППР) позволяет оптимизировать процедуры обслуживания горных машин. Ответ:	плановых	ПК-2 эксплуатация горных машин и оборудования
623	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При расчете электрического сопротивления кабелей для подземных участков шахт необходимо учесть их длину и Ответ:	сечение	ПК-2 электро-снабжение горных предприятий
624	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> На горном предприятии необходимо выбрать магнитный пускатель для асинхронного электродвигателя с мощностью $P=200$ кВт и коэффициентом мощности $\cos\varphi=0,8$. Напряжение сети составляет $U=1140$ В. На какой ток должен быть рассчитан пускатель? Ответ:	127 А	ПК-2 электро-снабжение горных предприятий
625	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При использовании трехфазного электродвигателя необходимо обеспечить ... напряжения. Ответ:	симметрию	ПК-2 автоматизированный электропривод горных машин
626	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Скорость двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением при повышении напряжения питания. Ответ:	увеличивается	ПК-2 производственная практика
627	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Область эффективного применения тепловозов — сравнительно неглубокие, большая протяженность передвижных путей, места, удаленные от электростанций. Ответ:	карьеры	ПК-2 производственная (преддипломная) практика
628	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Угол отклонения каната от плоскости,	девиации	ПК-3 шахтные

	перпендикулярной оси вала подъемной машины, называется углом ... Ответ:		подъемные установки
629	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В случае аварийной ситуации с подъемным сосудом срабатывает ... устройство. Ответ:	парашютное	ПК-3 шахтные подъемные установки
630	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ...цикл – наименьший повторяющийся интервал времени или наработка машины, в течение которых осуществляется в определенной последовательности все установленные виды ремонта, предусмотренные технической документацией. Ответ:	ремонтный	ПК-3 монтаж, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования
631	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Для проверки отсутствия проскальзывания каната относительно шкива трения используется формула Ответ:	Эйлера	ПК-3 монтаж, техническое обслуживание и ремонт горного оборудования
632	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При техническом обслуживании шаровых мельниц важную роль играет контроль состояния, выполняющей функцию защиты корпуса и участвующей в процессе измельчения. Ответ:	футеровки	ПК-3 механическое оборудование по обогащению полезных ископаемых
633	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Для предотвращения преждевременного износа рабочих органов валковых дробилок применяют покрытия, обладающие высокой износостойкостью. Ответ:	твердосплавные	ПК-3 механическое оборудование по обогащению полезных ископаемых
634	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ...шахтного транспорта – совокупность взаимосвязанных транспортных машин и транспортного оборудования, расположенных в горных выработках шахты и узлах их сопряжения и обеспечивающих выполнение технологического процесса транспортирования, а также подсистем управления ими. Ответ:	Технологическая система	ПК-3 основы теории транспорта
635	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Тяговый орган ленточных конвейеров ... для снижения сопротивления движению, устранения пробуксовок на приводных барабанах и устойчивого движения по ставу.	натягивают	ПК-3 основы теории транспорта

	Ответ:		
636	Прочитайте текст и запишите ответ Унификация шахтных ленточных конвейеров производится по Ответ:	ширине ленты	ПК-3 производственная практика
637	Прочитайте текст и запишите ответ Зависимости скорости движения электровоза и силы тяги F_T от тока двигателя I называют тягового двигателя. Ответ:	электромеханической характеристикой	ПК-3 производственная (преддипломная) практика
638	Прочитайте текст и запишите ответ Смысловое соединение различных элементов, сторон предмета в единое целое (систему) называется Ответ:	синтез	ПК-4 основы научных исследований
639	Прочитайте текст и запишите ответ Целями научной работы выступают переход от усвоения готовых знаний к овладению методами получения новых знаний. Ответ:	студентов	ПК-4 основы научных исследований
640	Прочитайте текст и запишите ответ Перечень различных информационных документов с указанием следующих данных: фамилия и инициалы автора, название источника, место издания, издательство, год издания, объем источника в страницах называется - Ответ:	библиография	ПК-4 основы научных исследований
641	Прочитайте текст и запишите ответ Общая структура эксперимента, т. е. постановка и последовательность выполнения экспериментальных исследований называется Ответ:	методология	ПК-4 основы научных исследований
642	Решите задачу и запишите ответ Произведено 10 измерений скорости подачи v_n очистного комбайна (v_n , м/мин = 2;4;3;3;2;3;4;3;4;2). Определить среднее значение скорости $\bar{v}_n$ и стандартное отклонение S_v . Ответ:	$\bar{v}_n = 3$ м/мин; $S_v = 0,816$ м/мин.	ПК-4 основы научных исследований
643	Прочитайте текст и запишите ответ Деятельность, направленная на получение нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности является	инновационной	ПК-4 основы научных исследований

	Ответ:		
644	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Графическое представление эмпирической плотности распределения вероятностей – это Ответ:	гистограмма	ПК-4 основы научных исследований
645	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> – значение x_p случайной величины X , отвечающее вероятности p . Ответ:	Квантиль	ПК-4 основы научных исследований
646	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Работы, связанные с созданием проектной документации, называются ... Ответ:	проектными	ПК-4 основы научных исследований
647	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> – теоретическое (логическое) действие, в процессе которого истинность какой-либо мысли обосновывается с помощью других мыслей. Ответ:	Доказательств о	ПК-4 основы научных исследований
648	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Средство измерения — с нормированными метрологическими свойствами, используемое в измерительном процессе. Ответ:	техническое устройство	ПК-5 научно-исследовательская работа
649	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> – это познавательный процесс, заключающийся в сравнении данной величины с некоторым ее значением, принятым за эталон сравнения. Ответ:	измерение	ПК-5 научно-исследовательская работа
650	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> – это последовательность значений $x(t)$ некоторого признака X (случайной величины), измеренных в моменты времени $t=t_0+ih$, $i=1, 2, \dots, N$. Ответ:	Временной ряд	ПК-5 научно-исследовательская работа
651	<i>Решите задачу и запишите развернутый ответ</i> Проверить адекватность уравнения регрессии $y_p=20-5X_1-2X_2$. Критерий Фишера $F_{(0,05; f_{\bar{A}\bar{A}}; f_{\bar{A}})}$ при уровне значимости $\alpha=0,05$ равен 7,7086. Средние значения опытных данных, полученные при проведении 4-х опытов (две реплики): 27,5; 16,5; 22,5; 13,5. Ответ:	$F=2,564$, уравнение адекватно.	ПК-5 научно-исследовательская работа
652	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Эксперимент, каждая реплика которого содержит	полным факторным экспериментом	ПК-5 научно-исследовательская

	$N = \prod_{i=1}^k r_i$ опытов, каждый из которых проводится при заданных значениях (уровнях) всех факторов, комбинации которых от опыта к опыту не повторяются называется... Ответ:	(ПФЭ)	работа
653	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Техническое устройство для установки объекта испытаний в заданных положениях, создания воздействий, съема информации и осуществления управления процессом испытаний и (или) объектом испытаний называется Ответ:	испытательным стендом	ПК-5 научно-исследовательская работа
654	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... – это совокупность математических объектов (чисел, символов, множеств и пр.) и связей между ними, отражающих важные свойства объекта исследования (проектирования) и закономерности его функционирования. Ответ:	Математическая модель объекта	ПК-5 научно-исследовательская работа
655	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Суть ... методов моделирования-преобразование символьной информации на основе математического анализа. Ответ:	аналитических	ПК-5 научно-исследовательская работа
656	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Физический процесс образования разрывов сплошности в виде пузырьков (пустот) в жидкостях в результате местного понижения давления называется ... Ответ:	кавитацией	ПК-6 стационарные машины
657	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Проектирование вентиляционных систем требует учета параметров аэродинамического ... сети. Ответ:	сопротивления	ПК-6 стационарные машины
658	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Основной причиной перегрева компрессоров является недостаточное ... Ответ:	охлаждение	ПК-6 стационарные машины
659	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Водоотливные насосы подбираются в зависимости от объема подачи шахтной воды и необходимого ... Ответ:	напора	ПК-6 стационарные машины
660	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Цель комплексного использования георесурсного потенциала недр — повышение	экономической эффективности	ПК-6 научно-исследовательская работа

	горного производства за счёт выпуска более широкой номенклатуры продукции и экологичности предприятий за счёт применения малоотходных технологий. Ответ:		тельская работа
661	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При разгрузке углепородного массива от горного давления происходит десорбция метана из углей и его из пор и трещин пород-коллекторов. Ответ:	фильтрация	ПК-6 научно-исследовательская работа
662	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> На действующих угольных шахтах попутное извлечение газа осуществляется методами ... за счет разгрузки углепородного массива от горного давления. Ответ:	текущей дегазации	ПК-6 научно-исследовательская работа
663	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Комплексное использование георесурсного потенциала недр — это подход к разработке месторождений полезных ископаемых, при котором извлекают и используют не только основное полезное ископаемое, но и Ответ:	сопутствующи е ресурсы	ПК-6 научно-исследовательская работа
664	<i>Решите задачу и запишите развернутый ответ</i> Шахтный вентилятор нагнетает воздух в систему вентиляции с расходом 50 м³/с, создавая при этом давление 3000 Па. Определить необходимую мощность двигателя вентилятора. Ответ:	150000 Вт	ПК-6 научно-исследовательская работа
665	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Наибольшую пропускную способность обеспечивает ... околоствольный двор. Ответ:	круговой	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
666	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Выбор серийного ленточного конвейера для конкретной горной выработки по его графику применимости) производится на основании длины и среднего ... выработки. Ответ:	угла наклона	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
667	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> На ... горных предприятий отражаются возможные варианты применения основных средств транспорта угольных и рудных шахт (машин, установок, оборудования) и их сочетаний. Ответ:	обобщенных транспортных схемах	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
668	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При проектировании технологической схемы подземного транспорта угольной шахты в качестве исходных данных принимаются схемы	грузопотоки	ПК-7 транспортные системы горных

	вскрытия и подготовки шахтного поля, а также Ответ:		предприятий
669	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... угольной шахты – это совокупность горных выработок, транспортного оборудования и устройств, предназначенных для погрузки составов или отдельных вагонеток. Ответ:	Погрузочный пункт	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
670	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> ... называется оснащенный средствами механизации и автоматизации узел сопряжения участковой выработки, технологически взаимосвязанной со сборной или магистральной транспортной выработкой. Ответ:	Приемно-отправительной станцией	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
671	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Комплекс карьерного транспорта – предназначенная для перемещения горной массы ..., объединяющая основное и вспомогательное оборудование, а также транспортные коммуникации карьера. Ответ:	управляемая система	ПК-7 транспортные системы горных предприятий
672	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Отвалообразование в породных комплексах при железнодорожном и конвейерном транспорте осуществляется ... Ответ:	экскаваторами и бульдозерами	ПК-7 транспортные системы горных предприятий

Лист согласования комплекта оценочных материалов

Разработано кафедрой горных энергомеханических системРассмотрено и утверждено на заседании кафедры ГЭС

Протокол заседания кафедры № 1 от « 29 » 09 2025 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)В.Ю. Доброногова
(Ф.И.О.)

Согласовано

Начальник учебно-
методического центра
(подпись)О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)