

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки

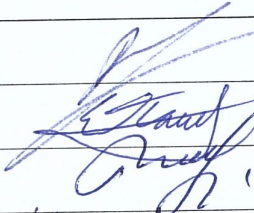
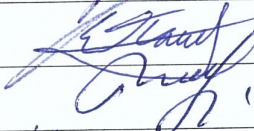
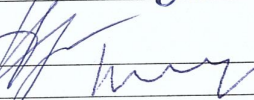
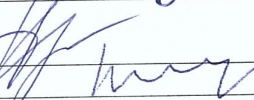
Направление подготовки/ специальность
 Образовательная программа (направленность
 (профиль))
 Специализация
 Уровень образования

Курс

Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)

01.03.02 Прикладная математика и информатика		
Прикладная математика в инженерии		
Математические и программные средства исследования операций в экономике		
высшее образование – бакалавриат		
2	семестр	4

Заведующий кафедрой – руководитель ОМИ на
 правах кафедры ШБИП
 И.о. заведующего кафедрой – руководителя ООД
 на правах кафедры ШБИП
 Заведующий кафедрой – руководитель ОЕН на
 правах кафедры ШБИП
 Заведующий кафедрой – руководитель ОСГН на
 правах кафедры ШБИП
 Руководитель ООП

	А.Ю. Трифонов
	Е.Н. Пашков
	И.В. Шаманин
	Н.А. Лукьянова
	О. Л. Крицкий

2020 г.

1. Паспорт комплексного экзамена в форме Стандартизированного тестирования

Перечень дисциплин, обеспечивающих контролируемые результаты обучения:

- Д1. Математика 1, Математика 2, Математика 3
- Д2. Физика 1, Физика 2, Физика 3
- Д3. Химия 1, Химия 2
- Д4. Инженерная графика 1
- Д5. Информатика
- Д6. Безопасность жизнедеятельности
- Д7. История
- Д8. Основы права
- Д9. Философия
- Д10. Экономика

1.1. Обобщенная структура комплексного экзамена

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	УК(У)-1.1В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера	Математика 1, 2, 3 Физика 1, 2, 3 Химия 1, 2
				УК(У)-1.1У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера	Математика 1, 2, 3 Физика 1, 2, 3 Химия 1, 2
				УК(У)-1.1З1	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера	Математика 1, 2, 3 Физика 1, 2, 3 Химия 1, 2
		И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует	УК(У)-1.2В1	Владеет репродуктивными методами познавательной	Физика 1, 2, 3 Химия 1, 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
			информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов		деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин	
				УК(У)-1.2У1	Умеет обобщать усвоенные знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки	Физика 1, 2, 3 Химия 1, 2
				УК(У)-1.231	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа	Физика 1, 2, 3 Химия 1, 2
		И.УК(У)-1.3	Обосновывает выводы, интерпретации и оценки о научных исследованиях, публикациях и т.д, на основе критериев и базовых методов аргументации	УК(У)-1.3В1	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов	Философия
				УК(У)-1.3У1	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования	Философия
				УК(У)-1.331	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия	Философия
		И.УК(У)-1.4	Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и	УК(У)-1.4В1	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений	Философия
				УК(У)-1.4У1	Умеет сопоставлять различные	Философия

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
			суждений; предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования		источники информации для формирования собственного мнения и суждения	Философия
				УК(У)-1.431	Знает разницу между достоверной информацией и мнением	
		И.УК(У)-1.5	Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте	УК(У)-1.5B1	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох	Философия
				УК(У)-1.5У1	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте	Философия
				УК(У)-1.531	Знает основные философские идеи и категории	Философия
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	УК(У)-2.1B2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства	Экономика
				УК(У)-2.1У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений	Экономика

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
				УК(У)-2.132	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости	Экономика
		И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	УК(У)-2.2В2	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности	Экономика
				УК(У)-2.2У2	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности	Экономика
				УК(У)-2.232	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов	Экономика
		И.УК(У)-2.3	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	УК(У)-2.3В1	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений	Основы права
				УК(У)-2.3У1	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения,	Основы права

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
					определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности	
				УК(У)-2.331	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности	Основы права
				УК(У)-2.3B2	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Экономика
				УК(У)-2.3У2	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	Экономика
				УК(У)-2.332	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов	Экономика
		И.УК(У)-2.4	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных	УК(У)-2.4B1	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности	Основы права

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
			задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.4У1	Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права	Основы права
				УК(У)-2.431	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности	Основы права
УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	И.УК(У)-5.1	Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	УК(У)-5.1В1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран	История
				УК(У)-5.1У1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран	История
				УК(У)-5.131	Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции	История
		И.УК(У)-5.2	Находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	УК(У)-5.2.В1	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития	История

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
				УК(У)-5.2У1	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп	История
				УК(У)-5.231	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира	История
		И.УК(У)-5.3	Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	УК(У)-5.331	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей	История
				УК(У)-5.3В1	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии	Философия
				УК(У)-5.3У1	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп	Философия
				УК(У)-5.332	Знает специфику философских и этических учений различных культур	Философия
		И.УК(У)-5.4	Осуществляет сбор информации по заданной теме с учетом этносов и конфессий,	УК(У)-5.4В1	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую	История

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
			наиболее широко представленных в точках проведения исследования; обосновывает особенности проектной и командной деятельности с представителями других этносов и (или) конфессий		информацию из анализируемых источников	
				УК(У)-5.4У1	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого	История
				УК(У)-5.431	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников	История
				УК(У)-5.4У2	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий	Философия
				УК(У)-5.432	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий	Философия
		И.УК(У)5.5	Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	УК(У)-5.5У1	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей	История
				УК(У)-5.531	Знает о значении термина «экстремизм» и о формах его проявлениях в межкультурных и межнациональных отношениях	История
				УК(У)-5.5В1	Владеет базовыми навыками конструктивного	Философия

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
					взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе	
				УК(У)-5.5У2	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»	Философия
				УК(У)-5.532	Знает значение понятия «дискриминация»	Философия
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	И.УК(У)-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	УК(У)-8.1В1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности
				УК(У)-8.1У1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Безопасность жизнедеятельности
				УК(У)-8.131	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы	Безопасность жизнедеятельности

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
					безопасности жизнедеятельности	
		И.УК(У)-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках выполняемого задания	УК(У)-8.2В1	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности	Безопасность жизнедеятельности
				УК(У)-8.2У1	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности	Безопасность жизнедеятельности
				УК(У)-8.231	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий	Безопасность жизнедеятельности
		И.УК(У)-8.3	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с	УК(У)-8.3В1	Владеет опытом применения методов профилактики	Безопасность жизнедеятельности

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
			нарушениями техники безопасности на рабочем месте; разъясняет мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций		производственного травматизма и профессиональных заболеваний	ти
				УК(У)-8.3У1	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Безопасность жизнедеятельности
				УК(У)-8.331	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности
		И.УК(У)-8.4	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, участвует в восстановительных мероприятиях	УК(У)-8.4В1	Владеет навыками оказания первой помощи	Безопасность жизнедеятельности
				УК(У)-8.4У1	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС	Безопасность жизнедеятельности
				УК(У)-8.431	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
ОПК(У)-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.1	Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного в инженерной деятельности	ОПК(У)-1. В1	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной переменной для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач	Математика 1
				ОПК(У)-1. У1	Умеет применять изученные методы алгебры и анализа для решения стандартных задач	Математика 1
				ОПК(У)-1.31	Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств, дифференциального исчисления функции одной переменной	Математика 1
				ОПК(У)-1. В1	Владеет математическим аппаратом дифференциального и интегрального исчисления для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения	Математика 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
					профессиональных задач	
				ОПК(У)-1. У1	Умеет применять аппарат дифференциального и интегрального исчисления для решения стандартных задач	Математика 2
				ОПК(У)-1.31	Знает основные понятия и теоремы дифференциального исчисления функции нескольких переменных и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных	Математика 2
				ОПК(У)-1. В1	Владеет математическим аппаратом комплексного и операционного исчисления, дифференциальными уравнениями и рядами для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач	Математика 3
				ОПК(У)-1. У1	Умеет решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы, применять аппарат гармонического и комплексного анализа при решении стандартных задач	Математика 3
				ОПК(У)-1.31	Знает основные определения и понятия теории дифференциальных уравнений,	Математика 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
					рядов, функции комплексного переменного и операционного исчисления	
		И.ОПК(У)-1.3	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, основ оптики, квантовой механики и атомной физики в инженерной деятельности	ОПК(У)-1.3В1	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области механики и термодинамики адекватными экспериментальными методами, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	Физика 1
				ОПК(У)-1.3У1	Умеет выбирать закономерность для решения задач механики и термодинамики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	Физика 1
				ОПК(У)-1.3З1	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики	Физика 1
				ОПК(У)-1.3В2	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и	Физика 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
					погрешности измерений, анализа полученных результатов	
				ОПК(У)-1.3У2	Умеет выбирать закономерность для решения задач электричества и магнетизма, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	Физика 2
				ОПК(У)-1.332	Знает фундаментальные законы электричества и магнетизма	Физика 2
				ОПК(У)-1.3В3	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области оптики, квантовой механики и атомной физики, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	Физика 3
				ОПК(У)-1.3У3	Умеет выбирать закономерность для решения задач оптики, квантовой механики и атомной физики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от	Физика 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
					известных теоретических и экспериментальных зависимостей	
				ОПК(У)-1.333	Знает фундаментальные законы оптики, квантовой механики и атомной физики	Физика 3
		И.ОПК(У)-1.4	Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии	ОПК(У)-1.4В1	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных	Химия 1
				ОПК(У)-1.4У1	Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способностью химических соединений, проводить стехиометрические расчеты	Химия 1
				ОПК(У)-1.431	Знает основные понятия и законы химии, электронное строение атомов и молекул; основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение и свойства координационных соединений, строение вещества в конденсированном состоянии	Химия 1
				ОПК(У)-1.4В2	Владеет опытом планирования и проведения химических исследований в области термодинамики, кинетики,	Химия 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
					электрохимии, химии растворов, анализа и обобщения экспериментальных данных, выявления закономерностей протекания химических процессов	
				ОПК(У)-1.4У2	Умеет определять термодинамические и кинетические параметры химических процессов, проводить расчеты количественных характеристик растворов неэлектролитов и электролитов, выявлять закономерности протекания химических реакций	Химия 2
				ОПК(У)-1.432	Знает основные понятия и законы химической термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов, протекающих в растворах	Химия 2
		И.ОПК(У)-1.1	Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов	ОПК(У)-1.1В1	Владеет навыками изображения технических изделий	Инженерная графика 1
				ОПК(У)-1.1У1	Умеет выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов, сборочных чертежей и чертежей общего вида средней степени сложности; пользоваться изученными стандартами ЕСКД	Инженерная графика 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
				ОПК(У)-1.131	Знает основные понятия и методы построения изображений на плоскости (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности)	Инженерная графика 1
		И.ОПК(У)-1.2	Выполняет эскизы, чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов с использованием средств автоматизации проектирования	ОПК(У)-1.2В1	Владеет навыками оформления чертежей, схем и составления спецификаций; способами и приемами изображения предметов на плоскости с использованием средств компьютерной графики	Инженерная графика 1
				ОПК(У)-1.2У1	Умеет пользоваться изученными стандартами ЕСКД; выполнять чертежи технических изделий и схем технологических процессов с использованием средств компьютерной графики	Инженерная графика 1
				ОПК(У)-1.231	Знает теорию построения технических чертежей; правила оформления конструкторской документации	Инженерная графика 1
ОПК(У)-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом	И.ОПК(У)-4.1	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных	И.ОПК(У)-4.1В1	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач	Информатика
				И.ОПК(У)-4.1У1	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии	Информатика

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Дисциплина
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование	
	основных требований информационной безопасности		требований информационной безопасности		для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности	
				И.ОПК(У)-4.131	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности	Информатика
		И.ОПК(У)-4.2	Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-4.2В1	Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности	Информатика
				И.ОПК(У)-4.2У1	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности	Информатика
				И.ОПК(У)-4.231	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий	Информатика

1.2. Структура экзаменационного билета:

№	Дисциплина или модуль	№ темы	Содержательный блок (Контролируемая тема)	Кол-во заданий в билете	Кол-во баллов	Планируемые результаты обучения по дисциплине ¹	Код индикатора достижения контролируемой компетенции
1	Математика 1	1	Линейная алгебра	2	2	РД 1, РД 2, РД 3, РД4, РД 5, РД 6	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
		2	Векторная алгебра	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД4, РД 5, РД 6	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
		3	Аналитическая геометрия	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД4, РД 5, РД 6	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
		4	Введение в анализ	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД4, РД 5, РД 6	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
		5	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД4, РД 5, РД 6	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
	Математика 2	6	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД4	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
		7	Неопределенный интеграл	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД4	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
		8	Определенный и несобственный интеграл	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД4	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
	Математика 3	9	Числовые ряды. Функциональные ряды. Ряды Фурье	2	2	РД 1, РД 2, РД 3, РД4, РД 5, РД 6	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
		10	Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка	2	2	РД 1, РД 2, РД 3, РД4, РД 5, РД 6	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
		11	Обыкновенные дифференциальные уравнения	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД4, РД 5, РД 6	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1

¹ Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены в рабочей программе

			высших порядков и системы обыкновенных дифференциальных уравнений				
		12	Комплексные числа и функции	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД4, РД 5, РД 6	И.УК(У)-1.1 И.ОПК(У)-1.1
2	Физика 1	1	Механика	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.3.
		2	Молекулярная физика и термодинамика	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.3.
	Физика 2	3	Электростатика	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.3.
		4	Электромагнетизм	3	3	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.3.
		5	Колебания и Волны	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.3.
	Физика 3	6	Квантовая физика	3	4	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.3.
3	Химия 1	1	Теоретические основы химии	1	1	РД 1, РД 2, РД 3	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.4
		2	Строение атома и периодичность свойств химических элементов и их соединений. Химическая связь и строение молекул.	1	5	РД 1, РД 2, РД 3	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.4
	Химия 2	3	Закономерности химических реакций	1	1	РД 1, РД 2, РД 3	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.4
		4	Электрохимические процессы	1	5	РД 1, РД 2, РД 3	И.УК(У)-1.1

							И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.4
		5	Химия растворов	2	2	РД 1, РД 2, РД 3	И.УК(У)-1.1 И.УК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.4
4	Инженерная графика 1	1	Элементы технического черчения	6	6	РД 1, РД 2, РД 3	И.ОПК(У)-1.1. И.ОПК(У)-1.2
		2	Сборочный чертеж. Эскизирование деталей	2	2	РД 1, РД 2	И.ОПК(У)-1.1. И.ОПК(У)-1.2
		3	Деталирование	1	1	РД 1, РД 2	И.ОПК(У)-1.1. И.ОПК(У)-1.2
		4	Основы компьютерной графики	1	1	РД 3, РД 4	И.ОПК(У)-1.1. И.ОПК(У)-1.2
5	Информатика	1	Основные понятия информатики. Аппаратура и программное обеспечение компьютера	3	3	РД 1	И.ОПК(У)-4.1 И.ОПК(У)-4.2
		2	Инструментальные средства информационных технологий и технологии программирования	2	2	РД 2,РД 3	И.ОПК(У)-4.1 И.ОПК(У)-4.2
		3	Базы данных и СУБД	2	2	РД 4	И.ОПК(У)-4.1 И.ОПК(У)-4.2
		4	Сети ЭВМ. Локальные сети. Сети Internet	3	3	РД 4	И.ОПК(У)-4.1 И.ОПК(У)-4.2
6	Безопасность жизнедеятельности	1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	2	3	РД 1	И.УК(У)-8.1
		2	Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	1	1	РД 2	И.УК(У)-8.2
		3	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	2	2	РД 4	И.УК(У)-8.4
		4	Техника безопасности	3	3	РД 1, РД 4	И.УК(У)-8.1

							И.УК(У)-8.4
		5	Производственная санитария	1	1	РД 2, РД 3	И.УК(У)-8.2
							И.УК(У)-8.3
7	История	1	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки.	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И. УК (У) -5.1 И.УК (У)-5.2 И..УК (У)-5.3 И. УК (У)-5.4 И.УК (У)-5.5
		2	Мир и Россия в древности и Средние века	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И. УК (У) -5.1 И.УК (У)-5.2 И..УК (У)-5.3 И. УК (У)-5.4 И.УК (У)-5.5
		3	Россия в XVI-XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации	1	1	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И. УК (У) -5.1 И.УК (У)-5.2 И..УК (У)-5.3 И. УК (У)-5.4 И.УК (У)-5.5
		4	Россия и мир в XVIII-XIX вв.	3	3	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И. УК (У) -5.1 И.УК (У)-5.2 И..УК (У)-5.3 И. УК (У)-5.4 И.УК (У)-5.5
		5	Россия и мир в XX - начале XXI вв.	5	5	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4	И. УК (У) -5.1 И.УК (У)-5.2 И..УК (У)-5.3 И. УК (У)-5.4 И.УК (У)-5.5
8	Основы права	1	Общее понимание права	5	5	РД 1, РД 4	И.УК(У)-2.3
		2	Гражданское право	1	1	РД 2, РД 3	И.УК(У)-2.4

		3	Административное и уголовное право в инженерной деятельности	1	1	РД 2, РД 4	И.УК(У)-2.3 И.УК(У)-2.4
		4	Правовые основы предпринимательской деятельности и управления предприятием	1	1	РД 2	И.УК(У)-2.4
		5	Основы экологического права	1	1	РД 1	И.УК(У)-2.3
		6	Трудовое право	1	1	РД 1	И.УК(У)-2.3
9	Философия	1	История философии	1	1	РД 1, РД 2, РД 3	И.УК(У)-1.3 И.УК(У)-1.4 И.УК(У)-1.5 И.УК(У)-5.3 И.УК(У)-5.4 И.УК(У)-5.5
		2	Учение о бытии	2	2	РД 1	И.УК(У)-1.3 И.УК(У)-1.4
		3	Учение о познании и сознании	2	2	РД 1, РД 3	И.УК(У)-1.3 И.УК(У)-1.4 И.УК(У)-1.5 И.УК(У)-5.4
		4	Социальная философия	2	2	РД 2, РД 3	И.УК(У)-1.5 И.УК(У)-5.4 И.УК(У)-5.5
		5	Философские проблемы науки и техники	2	2	РД 1	И.УК(У)-1.5 И.УК(У)-5.4 И.УК(У)-5.5
		6	Перспективы современного общества	1	1	РД 2, РД 3	И.УК(У)-1.3 И.УК(У)-1.4

10	Экономика	1	Механизм функционирования рынка	4	7	РД 1, РД 2	И.УК(У)-2.1
		2	Макроэкономическое равновесие и макроэкономические показатели	1	1	РД 3	И.УК(У)-2.2
		3	Макроэкономическая нестабильность	1	1	РД 3	И.УК(У)-2.2
		4	Государственное регулирование экономики	1	1	РД 4	И.УК(У)-2.3
Всего:				98	111		

2. Методические указания по процедуре оценивания

Экзаменационный билет состоит из тестовых заданий, формируется по структуре согласно п. 1.2. и предоставляется тестируемому в электронном виде. Вопросы и задачи, включаемые в экзаменационный билет, отбираются в соответствии с требованиями к результатам освоения, зафиксированным в ООП и заданными компетенциями (п. 1.1.)

В экзаменационном билете используются задания с выбором одного и нескольких правильных ответов, задания на установление последовательности, задания на установление соответствия и задания с кратким ответом в виде цифры (числа) или слова. Экзамен проводится в электронном виде в назначенное время согласно расписания. Длительность экзамена составляет 180 минут. Итоговая оценка за комплексный экзамен выставляется в соответствии с критериями, приведенными в п. 2.1.

Демонстрационный вариант экзаменационного билета доступен на ресурсе exam.tpu.ru не менее, чем за 3 месяца до начала экзамена. Пример демонстрационного билета в Приложении 1.

2.1. Критерии оценки

Правильно выполненное задание оценивается 1 баллом. За отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Для заданий с множественным выбором выполняется правило частично верного оценивания. Максимальный тестовый балл за комплексный экзамен равен 111. Для пересчета в систему оценок: “отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно” и “неудовлетворительно” используется шкала согласно Таблице 1.

Таблица 1. Интерпретация полученного результата комплексного экзамена.

Тестовый балл	Шкала ТПУ	Традиционная оценка	Литерная оценка
0-60	0-54	Неудовлетворительно	F
61-71	55-64	Удовлетворительно	E
72-77	65-69		D
78-88	70-79	Хорошо	C

89-99	80-89	Отлично	В
100-105	90-95		А
106-111	96-100		

3. Учебно-методическое обеспечение

Для подготовки к комплексному экзамену по модулю базовой инженерной подготовки используется учебно-методическое обеспечение, представленное в рабочих программах дисциплин, обеспечивающих контролируемые результаты обучения.

№	Ответ	Вопрос						
1		Если матрица A имеет размер (2×3) , а A^T транспонированная матрица, то размер матрицы произведения $A \times A^T$ будет _____ 1) 3×3 3) 2×2 2) 2×3 4) 3×2						
2		Запишите значение определителя от произведения матриц: $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$						
3		Запишите количество точек с целочисленными координатами, которые попадают в область, ограниченную линиями: $y = x; y = -x; x = 3$ <i>Точки на границе области не учитывать</i>						
4	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	A	Б	В				Соотнесите формулы левого столбца с соотношениями из правого столбца А) $ \vec{a} - \vec{b} < \vec{a} + \vec{b} $ 1) $(\vec{a} \cdot \vec{b}) = 0$ Б) $ \vec{a} + \vec{b} = \vec{a} - \vec{b} $ 2) $(\vec{a} \cdot \vec{b}) < 0$ В) $ \vec{a} + \vec{b} < \vec{a} - \vec{b} $ 3) $(\vec{a} \cdot \vec{b}) > 0$
A	Б	В						
5	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	A	Б	В				Дана функция $f(x)$, непрерывная в промежутке $[a; b]$. Внутри промежутка есть только одна критическая точка c , значения функции в точках известны: $f(a) = A; f(b) = B; f(c) = C$. <u>Расположение точек</u> А) $A < C < B$ Б) $C < A < B$ В) $A < B < C$ <u>Наличие экстремума в точке "с"</u> 1) в точке нет экстремума 2) в точке максимум 3) в точке минимум
A	Б	В						
6		При $x \rightarrow 0$ функция $f(x) = 3x^2 + 4 \sin 2x - 5x^4 + \ln(1 + 7x)$ ведет себя как 1) линейная $f(x) \sim 8x$ 4) степенная $f(x) \sim -5x^4$ 2) линейная $f(x) \sim 7x$ 5) линейная $f(x) \sim 15x$ 3) степенная $f(x) \sim 3x^2$						
7		Полное приращение функции $f(x; y)$ 1) $f'x \Delta x$ 4) $f'y \Delta y$ 2) $f(x + \Delta x; y + \Delta y)$ 5) $f(x + \Delta x; y) - f(x; y)$ 3) $f(x; y + \Delta y) - f(x; y)$ 6) $f(x + \Delta x; y + \Delta y) - f(x; y)$						
8		Плотность материала, из которого изготовлен прямолинейный стержень длиной $L = 50$ см и площадью поперечного сечения $S = 1$ м ² меняется по длине стержня x (в м) по закону $\rho(x) = 8x + 1$ кг/м ³ . Тогда масса стержня равна _____ кг. <i>Ответ запишите десятичной дробью</i>						
9		Даны две функции $f(x) \geq 0$ и $g(x) \geq 0, \forall x \in (a; b]$ и $\lim_{x \rightarrow a} g(x) = \infty$. Сходится ли интеграл $\int_0^{\infty} f(x) dx$? Утверждение (1): $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = 0$ Утверждение (2): $\lim_{a \rightarrow \infty} \int_0^a g(x) dx = const$ 1) утверждение (1) само по себе является достаточным для ответа на вопрос, утверждения (2) самого по себе недостаточно. 2) утверждения (1) и (2), взятые совместно являются достаточными для ответа, но взятые по отдельности – нет. 3) утверждение (2) само по себе является достаточным для ответа на вопрос, утверждения (1) самого по себе недостаточно. 4) даже взятые совместно, утверждения (1) и (2) НЕ являются достаточными для ответа. 5) каждое из утверждений само по себе является достаточным для ответа на вопрос.						

[illegible]

№	Ответ	Вопрос	02393251																				
19	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г					kT – удвоенная средняя энергия, приходящаяся на одну степень свободы хаотического теплового движения молекулы. Установите соответствие между значением минимальной величины потенциальной энергии взаимодействия молекул $Wn_{\text{мин}}$ и возможным агрегатным состоянием вещества <table><thead><tr><th>Состояние вещества</th><th>Физические соотношения</th></tr></thead><tbody><tr><td>А) жидкое состояние</td><td>1) $Wn_{\text{мин}} \ll kT$</td></tr><tr><td>Б) твердое состояние</td><td>2) $Wn_{\text{мин}} = kT$</td></tr><tr><td>В) молекулы вещества не взаимодействуют друг с другом</td><td>3) $Wn_{\text{мин}} = -kT$</td></tr><tr><td>Г) газообразное состояние</td><td>4) $Wn_{\text{мин}} = 0$</td></tr><tr><td></td><td>5) $Wn_{\text{мин}} \gg kT$</td></tr></tbody></table>	Состояние вещества	Физические соотношения	А) жидкое состояние	1) $Wn_{\text{мин}} \ll kT$	Б) твердое состояние	2) $Wn_{\text{мин}} = kT$	В) молекулы вещества не взаимодействуют друг с другом	3) $Wn_{\text{мин}} = -kT$	Г) газообразное состояние	4) $Wn_{\text{мин}} = 0$		5) $Wn_{\text{мин}} \gg kT$	
А	Б	В	Г																				
Состояние вещества	Физические соотношения																						
А) жидкое состояние	1) $Wn_{\text{мин}} \ll kT$																						
Б) твердое состояние	2) $Wn_{\text{мин}} = kT$																						
В) молекулы вещества не взаимодействуют друг с другом	3) $Wn_{\text{мин}} = -kT$																						
Г) газообразное состояние	4) $Wn_{\text{мин}} = 0$																						
	5) $Wn_{\text{мин}} \gg kT$																						
20		Потенциал поля, создаваемого двумя точечными зарядами $q_1 = 2$ нКл и $q_2 = 4$ нКл в точке, лежащей посередине прямой, соединяющей заряды, равен _____ В. Потенциал поля, создаваемого в этой точке первым зарядом, равен 9 В.																					
21		Электрон, движущийся со скоростью v, влетает в однородное магнитное поле. Модуль импульса электрона при движении <table><tbody><tr><td>1) уменьшится</td><td>3) может, как увеличиться, так и уменьшиться в зависимости от направления скорости электрона</td></tr><tr><td>2) не изменится</td><td>4) увеличится</td></tr></tbody></table>	1) уменьшится	3) может, как увеличиться, так и уменьшиться в зависимости от направления скорости электрона	2) не изменится	4) увеличится																	
1) уменьшится	3) может, как увеличиться, так и уменьшиться в зависимости от направления скорости электрона																						
2) не изменится	4) увеличится																						
22		x, мм t, с На рисунке представлен график зависимости смещения от времени при колебательном движении груза массой m на пружине (массой пружины пренебрегаем). Удлинение, которое получает пружина, когда к ней подвешивают данный груз, равно _____ мм. <table><tbody><tr><td>1) 10</td><td>3) 14</td></tr><tr><td>2) 16</td><td>4) 12</td></tr></tbody></table>	1) 10	3) 14	2) 16	4) 12																	
1) 10	3) 14																						
2) 16	4) 12																						
23		Источником света служит звезда Капелла температура поверхности 5700 К. Область излучения, в которой лежит длина волны, соответствующая максимуму спектральной плотности энергетической светимости, называется <table><tbody><tr><td>1) ультрафиолетовая</td><td>4) инфракрасная</td></tr><tr><td>2) рентгеновская</td><td>5) микроволновая</td></tr><tr><td>3) видимая</td><td></td></tr></tbody></table>	1) ультрафиолетовая	4) инфракрасная	2) рентгеновская	5) микроволновая	3) видимая																
1) ультрафиолетовая	4) инфракрасная																						
2) рентгеновская	5) микроволновая																						
3) видимая																							
24	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Волновая функция частицы <table><tbody><tr><td>1) задает плотность вероятности найти частицу в рассматриваемой точке в заданный момент времени</td><td>3) определяет траекторию частицы</td></tr><tr><td>2) определяет радиус вектор и скорость частицы в заданный момент времени</td><td>4) описывает состояние частицы</td></tr></tbody></table>	1) задает плотность вероятности найти частицу в рассматриваемой точке в заданный момент времени	3) определяет траекторию частицы	2) определяет радиус вектор и скорость частицы в заданный момент времени	4) описывает состояние частицы													
1) задает плотность вероятности найти частицу в рассматриваемой точке в заданный момент времени	3) определяет траекторию частицы																						
2) определяет радиус вектор и скорость частицы в заданный момент времени	4) описывает состояние частицы																						
25		Причина в следствии которой, температура воды в открытых водоемах летом всегда ниже температуры окружающего воздуха <table><tbody><tr><td>1) испарение происходит за счет уменьшения внутренней энергии жидкости, которая охлаждается</td><td>3) охлаждение воды обусловлено различной плотностью воздуха и воды при данной температуре</td></tr><tr><td>2) испарение способствует увеличению внутренней энергии жидкости, которая охлаждается</td><td>4) охлаждение воды обусловлено явлением переноса — теплопроводностью</td></tr></tbody></table>	1) испарение происходит за счет уменьшения внутренней энергии жидкости, которая охлаждается	3) охлаждение воды обусловлено различной плотностью воздуха и воды при данной температуре	2) испарение способствует увеличению внутренней энергии жидкости, которая охлаждается	4) охлаждение воды обусловлено явлением переноса — теплопроводностью																	
1) испарение происходит за счет уменьшения внутренней энергии жидкости, которая охлаждается	3) охлаждение воды обусловлено различной плотностью воздуха и воды при данной температуре																						
2) испарение способствует увеличению внутренней энергии жидкости, которая охлаждается	4) охлаждение воды обусловлено явлением переноса — теплопроводностью																						
26		Удаление части поверхностного слоя металлического изделия с помощью химической реакции называют травлением. Эта технология известна человеку уже несколько тысячелетий, наряду с чеканкой и чернением ее применяли для отделки металлических деталей оружия, домашней утвари, украшений и ритуальных предметов. Объем 4 М раствора азотной кислоты, который был израсходован для травления меди, равен _____ л, если при этом выделилось 112 л NO_2 (н.у.) Ответ округлите до одного знака после запятой																					

№	Ответ	Вопрос	02393251
27	А Б В Г Д	На графике приведены кинетические кривые веществ, участвующих в реакции: $2A + B = C$ $C = 2D + E$ $n, \text{ моль}$ $\tau, \text{ мин}$ Установите соответствие между веществами и номерами кинетических кривых А) вещество E Б) вещество A В) вещество D Г) вещество C Д) вещество B 1) кинетическая кривая № 1 2) кинетическая кривая № 2 3) кинетическая кривая № 3 4) кинетическая кривая № 5 5) кинетическая кривая № 4	
28		Данное газообразное вещество относится к числу важнейших продуктов химической промышленности, ежегодное его мировое производство составляет 180 млн. тонн. 10% раствор этого вещества используется в медицине для стимуляции рвоты, а также для лечения миозита и невралгии. Получение данного вещества не сопровождается визуально наблюдаемым эффектом, доказательством его образования является небольшой запах, а также окрашивание в синий цвет универсальной индикаторной бумажки. Реакция, отвечающая вышеизложенному описанию 1) $NH_4NO_2 = N_2 + 2H_2O$ 2) $NH_4Cl + NaOH = NH_3 + NaCl + H_2O$ 3) $4Mg + 5H_2SO_4 = H_2S + 4MgSO_4 + 4H_2O$ 4) $Na_2CO_3 + 2HCl = CO_2 + 2NaCl + H_2O$ 5) $NH_4NO_3 = N_2O + 2H_2O$	
29		Утверждения, характеризующие вещества, структуры которых приведены на рисунке А Б В Г Д	
29.1		Схема отображает взаимное расположение частиц при ориентационном взаимодействии 1) Г 2) Б 3) В 4) Д 5) А	
29.2		Схема соответствует разрыхляющей молекулярной орбитали 1) В 2) Д 3) А 4) Б 5) Г	

02393251

№	Ответ	Вопрос										
29.3		Результирующий дипольный момент <u>не равен</u> нулю, вследствие чего молекула полярна 1) Б 4) А 2) Д 5) В 3) Г										
29.4		Структура соответствует d^2sp^3 —гибридизации атомных орбиталей комплексообразователя 1) Д 4) Б 2) В 5) Г 3) А										
29.5		Структура обуславливает высокие твердость и температуру плавления вещества, диэлектрические свойства в твердом виде и электропроводность его водных растворов 1) А 4) Д 2) Г 5) Б 3) В										
30	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д						Каждому условию укажите соответствующее ему уравнение реакции А) $Cu^{2+} + 2OH^- = Cu(OH)_2$ 1) $2NaOH + CuSO_4 = Na_2SO_4 + Cu(OH)_2$ Б) $HS^- + OH^- = S^{2-} + H_2O$ 2) $H_2SO_4 + 2NaNO_2 = Na_2SO_4 + NO_2 + NO + H_2O$ В) $2NO_2^- + 2H^+ = NO + NO_2 + H_2O$ 3) $NaHS + NaOH = Na_2S + H_2O$ Г) реакция с образованием осадка Д) реакция с выделением газа
А	Б	В	Г	Д								

Алюминий в промышленности получают путем электролиза глиноземно-криолитного расплава с добавками фторидов алюминия, магния и хлорида натрия с использованием графитовых анодов и катода в виде расплава алюминия при условиях, указанных на схеме.

$$U = 4,5 \text{ В}$$
$$i = 170 \text{ А/м}^2$$
$$S_{\text{кат}} = S_{\text{ан}} = 6 \text{ м}^2$$
$$\tau = 1 \text{ ч}$$
$$\eta = 0,85$$
$$t = 960^\circ\text{C}$$

31.1		Сила тока в цепи электролизера равна _____кА (Ответ округлите до целого)
31.2		Энергетические затраты процесса равны _____кВт·ч (Ответ округлите до десятых долей)
31.3		Номер катода _____
31.4		Номер графитового электрода _____
31.5		Масса полученного алюминия равна _____г.

№ Ответ

Вопрос

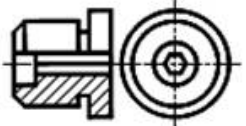
02393253

1

--

Правильное совмещение части вида с частью разреза

1)



3)



2)



4)



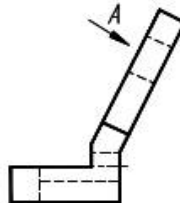
2

А	Б	В	Г

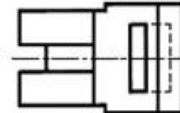
Соотнесите изображения деталей с их названиями

- А) Вид сверху
Б) А-дополнительный вид
В) Вид слева
Г) Вид спереди (главный вид)

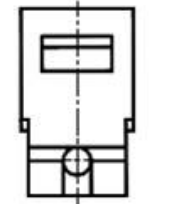
1)



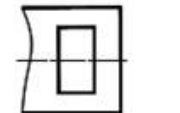
2)



3)



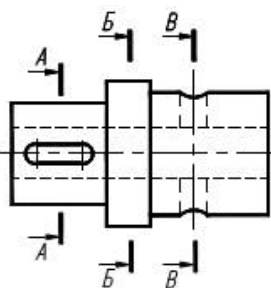
4)



3

А	Б	В

Соотнесите вынесенные сечения и секущие плоскости

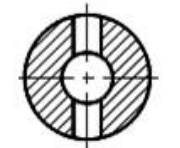


- А) сечение В-В
Б) сечение Б-Б
В) сечение А-А

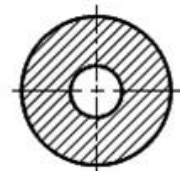
1)

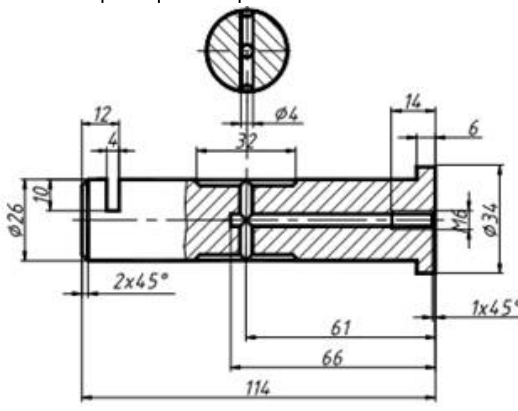
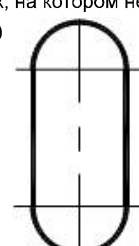
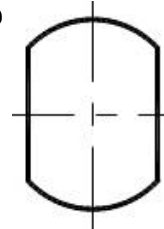
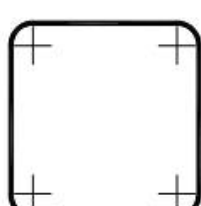
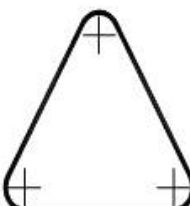


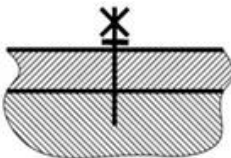
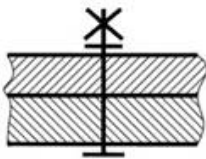
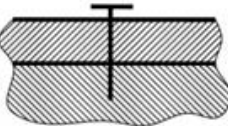
2)

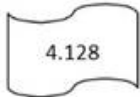
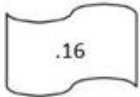
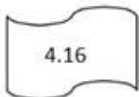
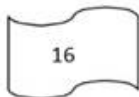


3)



№	Ответ	Вопрос												
			02393253											
4	<table border="1"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В				Соотнесите размеры на чертеже с их наименованиями  А) Формообразующий Б) Координирующий В) Габаритный 1) 61 2) 1×45° 3) 114						
А	Б	В												
5	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		Чертёж, на котором необходимо нанести размер дуги со знаком 3/4 1)  2)  3)  4) 											
6	<table border="1"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В				Соотнесите формы деталей на чертежах с условными знаками А) $\varnothing 30$ Б) $\sqcap 20$ В) $\square 20h12$ 1)  2)  3) 						
А	Б	В												
7	<table border="1"><tr><td>А</td><td></td></tr><tr><td>Б</td><td></td></tr><tr><td>В</td><td></td></tr><tr><td>Г</td><td></td></tr><tr><td>Д</td><td></td></tr><tr><td>Е</td><td></td></tr></table>	А		Б		В		Г		Д		Е		Соотнесите название резьбы с ее обозначением на чертежах А) Упорная Б) Трубная В) Метрическая Г) Дюймовая коническая Д) Трубная коническая Е) Трапецеидальная 1) <i>M</i> 2) <i>S</i> 3) <i>R</i> 4) <i>Tr</i> 5) <i>K</i> 6) <i>G</i>
А														
Б														
В														
Г														
Д														
Е														

№	Ответ	Вопрос	02393253																				
8	<table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	A	Б	В				Соотнесите соединения со схематичными изображениями A)  Б)  В)  1) Соединение болтом 2) Соединение винтом 3) Соединение шпилькой															
A	Б	В																					
9	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4	5						Правильная последовательность расположения разделов спецификации A) Материалы Б) Стандартные изделия В) Прочие изделия Г) Комплекты Д) Документация Е) Сборочные единицы Ж) Комплексы З) Детали											
1	2	3	4	5																			
10	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				Последовательность действий при сравнении однозначного образа формы предмета A) расчленение изображений на отдельные элементы и придание этим элементам пространственного смысла Б) создание вариативных образов формы предмета, их соотношение и выявление присущим им общих свойств с исключением несовпадающих признаков В) вывод о соответствии отдельных изображений и представление однозначного образа формы предмета															
1	2	3																					
11	<table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	A	Б	В	Г					Установить соответствие между уровнями модели OSI и их определениями A) Сетевой уровень Б) Прикладной уровень В) Канальный уровень Г) Транспортный уровень 1) служит для образования единой транспортной системы, объединяющей несколько сетей 2) проверка доступности среды передачи и реализация механизмов обнаружения и коррекции ошибок 3) обеспечивает приложениям или прикладному и сеансовому – передачу данных необходимой степенью надежности 4) набор разнообразных протоколов, с помощью которых пользователи сети получают доступ к разделяемым ресурсам													
A	Б	В	Г																				
12	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Объекты авторского права 1) народные идеи и произведения творчества 2) музыкальные произведения с текстом 3) компьютерные программы 4) денежные знаки 5) официальные документы 6) музыкальные произведения без текста																
13	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Логическая функция, которой соответствует приведенная таблица истинности <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>?</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> 1) импликация 2) конъюнкция 3) эквиваленция 4) дизъюнкция	A	B	?	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	
A	B	?																					
1	1	1																					
1	0	1																					
0	1	1																					
0	0	0																					

№	Ответ	Вопрос								
			02393253							
14	<table border="1"><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	A	Б	В				Учитель на уроке поймал троих ребят (Игорь, Саша, Максим) с запиской. На вопрос учителя "Чья это записка?" ученики ответили следующее: - Саша – Шпаргалка не Игоря, Шпаргалка Максима - Максим – Шпаргалка не моя, Шпаргалка Игоря - Игорь – Шпаргалка не моя, шпаргалка не Саши Один из учеников ни разу не соврал, второй соврал два раза, а третий один раз соврал и один раз сказал правду. Соотнесите правильно учеников. А) Игорь Б) Максим В) Саша 1) откровенный 2) лгун 3) сомневающийся		
A	Б	В								
15	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		Георгий решил скачать песню с интернета, скорость загрузки файла 57 344 бит/с. Композиция весит 1.5 Мбайт. Через 100 секунд после начала загрузки интернет отключился. Не успел загрузиться объём файла 1) 700 Кбайт 2) 7 Мбайт 3) 0,8 Мбит 4) 83,6 Кбайт 5) 836 Кбайт							
16	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					База данных описывается перечнем записей: История, 105А, 09:00 Химия, 204Б, 10:05 Математика, 110, 11:15 Литература, 107Б, 12:20 Упорядочите строки по первому полю по возрастанию А) Литература, 107Б, 12:20 Б) Математика, 110, 11:15 В) История, 105А, 09:00 Г) Химия, 204Б, 10:05
1	2	3	4							
17	<table border="1"><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	A	Б	В	Г					Установите соответствие А) Создание схемы базы данных для конкретной СУБД. Б) Построение информационной модели наиболее высокого уровня абстракции. Такая модель создаётся без ориентации на какую-либо конкретную СУБД и модель данных. В) Создание схемы базы данных на основе конкретной модели данных, например, реляционной модели данных. Г) Комплекс программных средств, предназначенных для создания новой базы данных, наполнения ее содержимым, редактирования и отображения данных в соответствии с заданным критерием. 1) Концептуальное проектирование 2) Физическое проектирование 3) Логическое проектирование 4) СУБД
A	Б	В	Г							
18	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					Петя записал адрес сервера, на котором расположены статьи. Но когда он направлялся домой, выйдя с автобуса он порвал билет на автобус и в самый последний момент заметил, что также порвал и листок с адресом. Восстановите адрес сервера. А)  Б)  В)  Г) 
1	2	3	4							
19	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Укажите не числовые типы данных 1) Int 2) Bool 3) Double 4) String 5) Char			
20	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		Дано: int a=1; int b=a; a=2; int c = a* b Запишите значение c 1) 3 2) 1 3) 4 4) 2							

№		Ответ	Вопрос	02393253						
21	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Опасные и вредные факторы на рабочем месте физика-теоретика, занимающегося обсуждением и теоретическим расчетом физических экспериментов, созданием методов математического описания природы 1) острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях инструментов и оборудования 2) повышенный уровень электромагнитных излучений 3) повышенный уровень шума на рабочем месте 4) повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны 5) умственное перенапряжение 6) эмоциональные перегрузки 7) динамическая перегрузка 8) недостаточная освещенность рабочей зоны		
22	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Виды страховых выплат в случае профзаболевания или травмы 1) пособие по безработице 2) единовременное страховое пособие 3) ежемесячные страховые выплаты 4) пособие по временной нетрудоспособности 5) назначение досрочной пенсии		
23	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Оптимальное положение пострадавшего при травме таза 1) на твердой плоской поверхности 2) лежа на спине с полусогнутыми и разведенными ногами 3) устойчивое боковое 4) полусидя с вытянутыми ногами		
24	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Огнеопасные жидкости относятся к горючим, если они 1) имеют температуру воспламенения более 100 °С 2) способны к самовозгоранию 3) способны образовывать взрывоопасные паро-воздушные смеси 4) имеют температуру вспышки более 61 °С		
25	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Помещение является сырым, согласно «Правилам устройства электроустановок», если минимальное значение показателя «относительная влажность воздуха» равно ____% 1) 55 2) 65 3) 45 4) 75		
26	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В					Установите соответствие между знаками и их значениями А)  Б)  В)  1) Осторожно. Горячая поверхность 2) Осторожно. Режущие валы. 3) Осторожно. Узкий проход 4) Внимание. Опасность зажима	
А	Б	В								
27	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Прибор для измерения освещенности 1) метеометр 2) люксметр 3) фотометр 4) люменометр		

№	Ответ	Вопрос	 02393253								
28	<table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	А	Б	В	Г					Установите соответствие между масштабом чрезвычайной ситуации и его определением, учитывая, что N - количество людей, погибших и (или) получивших ущерб здоровью; а G - размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь. А) Локальная ЧС Б) Межмуниципальная ЧС В) Региональная ЧС Г) Муниципальная ЧС 1) зона ЧС не выходит за пределы территории одного муниципального образования, при этом N не более 50 человек либо G не более 12 млн. рублей 2) зона ЧС затрагивает территорию двух и более муниципальных районов на территории одного субъекта Российской Федерации, при этом N не более 50 человек либо G не более 12 млн. рублей 3) зона ЧС не выходит за пределы территории организации (объекта), при этом N не более 10 человек либо G не более 240 тыс.руб 4) зона ЧС не выходит за пределы территории одного субъекта Российской Федерации, N свыше 50 человек, но не более 500 человек либо G составляет свыше 12 млн. рублей, но не более 1,2 млрд. рублей	
А	Б	В	Г								
29		Среднесписочный состав работающих на предприятии равен $P = 200$ чел. За отчетный период произошло $H = 8$ несчастных случаев с общим числом $D = 32$ дней нетрудоспособности.									
29.1		Коэффициент частоты несчастных случаев на предприятии равен _____.									
29.2		Коэффициент тяжести несчастных случаев на предприятии равен _____.									

№	Ответ	Вопрос	 02393255								
1		Понятию «исторический источник» в наибольшей мере соответствует 1) древние тексты, поскольку в них содержатся подлинные размышления людей прошлого 2) любые фрагменты прошлого, доступные для изучения 3) эпиграфические надписи на скульптурах и памятниках 4) археологические находки, позволяющие реконструировать мир прошлого									
2	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4					Даны четыре кратких резюме правовых документов из разных периодов. Расположите их в хронологической последовательности, опираясь на реалии исторической действительности. А) ограничивается процент по выплате долга В) ограничивается право перехода крестьян в Юрьев день Б) устанавливается высокий штраф за убийство княжеского слуги Г) говорится об ограничении кровной мести	
1	2	3	4								
3	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4					В правовых документах XV-XVII вв. (Судебники 1497, 1550, указ 1597, Соборное уложение 1649) отражаются этапы все более полного закрепощения крестьян. Расположите фрагменты в хронологической последовательности А) «А отдавать беглых крестьян и бобылей из бегов по писцовым книгам всяких чинов людям без урочных лет» Б) «А крестьянам переходить из волости, из села в село, один срок в году, за неделю до Юрьева дня осеннего и неделю после Юрьева дня осеннего» В) «Ныне по нашему (царскому) указу крестьянам и бобылям выхода нет» Г) «Крестьянам переходить из волости в волость и из села в село один срок в году: за неделю до Юрьева дня осеннего и неделя по Юрьеве дне осеннем. А дворы пожилое платят ... рубль и два алтына»	
1	2	3	4								
4		Почему русский народ прозвал Петра Первого «царем-антихристом» 1) народ завидовал привилегированному положению иностранцев при царском дворе 2) народ был возмущен попранием многих традиций, освященных религиозным канон 3) народ не понимал прогрессивного характера устремлений Петра в силу своей неразвитости 4) только дворянство испытало на себе все положительные сдвиги во внутренней жизни страны									
5		В одном из представленных вариантов причинно-следственная связь между отменой крепостного права 1861г. и породившими это событие историческими обстоятельствами указана <u>неверно</u>. Выберите этот вариант 1) Одной из причин отмены крепостного права был системный кризис крепостного хозяйства, когда помещичьи имения, основанные на использовании подневольного труда, неуклонно приходили в упадок. 2) Причиной отмены крепостного права в России было поражение страны в Крымской войне, что показало военно-техническую отсталость страны и необходимость перемен. 3) Одной из причин отмены крепостного права была отмена рабства в США, происходившая практически в это же время. События в Америке стали моделью, по образцу которой осуществлялись реформы в России. 4) Крепостное право тормозило промышленный переворот, препятствуя развитию внутреннего рынка и рынка рабочей силы.									
6	<table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	А	Б	В	Г					После издания Манифеста 17.10.1905 г. «Об усовершенствовании государственного порядка» в Российской империи образуются политические партии различной политической ориентации: консервативные (монархические), либеральные, радикально – демократические, отражавшие интересы рабочих и крестьян. Исходя из программных положений, приведенных ниже, установите, партиям какого политического спектра они принадлежат. А) Программа-максимум: социалистическая революция Б) Восстановление истинно русских начал, сохранение общины В) Конституционная монархия Г) Социализация земли 1) социалисты-революционеры 2) монархисты («Союз русского народа», «Союз Михаила Архангела») 3) либеральные партии (кадеты, октябристы) 4) социал-демократы	
А	Б	В	Г								

№	Ответ	Вопрос	02393255
7		Прочтите отрывок из телеграммы военачальника: <i>«При создавшейся обстановке.....Россия должна будет заключить позорный сепаратный мир, последствия которого были бы для России ужасны. <...> При таких условиях генерал Корнилов, не преследуя никаких личных честолюбивых замыслов и опираясь на ясно выраженное сознание всей здоровой части общества и армии, требовавшее скорейшего создания крепкой власти для спасения Родины, а с ней и завоеваний революции, считал необходимыми более решительные меры, кои обеспечили бы водворение порядка в стране....»</i> Используя отрывок, выберите верное суждение из приведённых ниже. 1) в документе Корнилов провозглашается диктатором 2) цель Корнилова и его сторонников – восстановление монархии 3) правительство, о котором идёт речь в телеграмме, называлось СНК 4) выступление Корнилова было направлено на предотвращение сепаратного мира с Германией	
8		Проанализируйте фрагмент выступления И.Сталина на Пленуме ЦК ВКП(б), июль 1928. <i>«Необходим добавочный налог на крестьянство в интересах подъема индустрии, обслуживающей всю страну, в том числе и крестьянство. Это есть что-то вроде «дани», который мы вынуждены брать временно, для того, чтобы сохранить и развить дальше нынешний темп развития индустрии, обеспечить индустрию для всей страны, поднять дальше благосостояние деревни и потом вовсе уничтожить этот добавочный налог, эти «ножницы» между городом и деревней».</i> Выберите вариант ответа, объясняющий позицию автора 1) «ножницы» между городом и деревней заключались в том, что продукции сельского хозяйство было недостаточно для снабжения городов, тогда как промышленность выпускала избыточное количество дешевых товаров. 2) ресурсы деревни стали одним из основных источников реализации программы индустриализации 3) развитие деревни было приоритетом для Советской власти 4) добавочный налог был частью политики коллективизации	
9		Стратегическое направление деятельности фашистского режима в годы Второй мировой войны, именуемое в документах Третьего рейха «Окончательным Решением» 1) уничтожение большевиков 2) установление тотального господства арийской расы 3) уничтожение евреев 4) уничтожение славян	
10		Прочтите отрывок из воспоминаний политического деятеля: <i>«Я встречаюсь со многими людьми, и многие выражают мне благодарность ...Я всё это охотно принимаю, потому что да, именно я ... провёл большую работу по разоблачению Сталина. Но я был тут не одинок: это сделал Центральный Комитет, это сделал съезд партии... Если бы я не поднял [эти вопросы], их подняли бы другие люди, и это стало бы причиной поражения партийного руководства, которое не прислушалось к велению времени».</i> Используя отрывок, выберите верное суждение из приведённых ниже 1) Автор утверждает, что разоблачение Сталина – исключительно его инициатива 2) Автор воспоминаний до момента своей смерти занимал высшие партийные и государственные посты 3) Автор утверждает, что разоблачение личности было необходимо самой партии, как веление времени 4) Автор воспоминаний пишет, что его работа по разоблачению Сталина проводилась исключительно по морально-нравственным соображениям	
11		Прочтите отрывок из декларации об образовании Содружества Независимых Государств: <i>«Взаимодействие участников Содружества будет осуществляться на принципе равноправия через координирующие институты, формируемые на паритетной основе и действующие в порядке, определяемом соглашениями между участниками Содружества, которое не является ни государством, ни надгосударственным образованием».</i> Используя отрывок, выберите верное суждение из приведённых ниже. 1) Декларация предусматривает главенство России в создаваемом объединении 2) Координирующие институты Содружества влияют на внешнюю и внутреннюю политику государств 3) В декларации заявлено о стремлении сторон создать новое союзное государство в отдаленной перспективе 4) Взаимодействие членов Содружества строится на паритетной основе	
12		Выберите правильную приоритетность властей в РФ в соответствии с Конституцией 1) органы судебной власти превалируют над законодательной властью 2) органы законодательной, исполнительной и судебной власти самостоятельны 3) органы законодательной власти превалируют над судебной властью 4) органы исполнительной власти превалируют над судебной властью	
13		Конституция РФ представляет собой 1) основной закон государства 2) указ 3) постановление 4) федеральный закон	

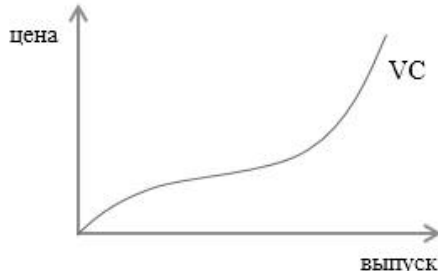
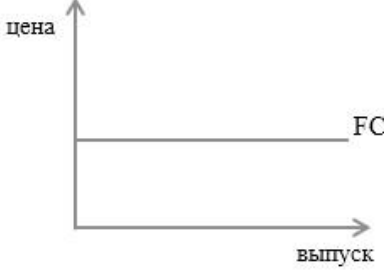
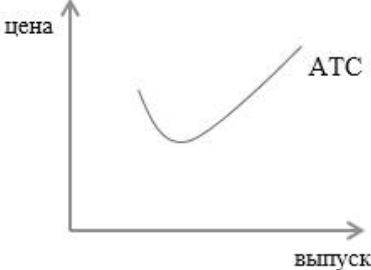
№	Ответ	Вопрос	 02393255										
14	<table border="1"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г					Установите соответствие между понятиями и их содержанием А) Стадия правоприменительного процесса, на которой происходит выбор правовой нормы, подлежащей применению Б) Решение дела, имеющего юридическую значимость на основании нормы права, регулирующей сходные по содержанию общественные отношения В) Правоприменительный орган должен основываться на определенной норме права, неукоснительно следовать ее точному смыслу, действовать строго в рамках своей компетенции Г) Решение дела, имеющего юридическую значимость на основании общих начал и принципов права 1) Аналогия закона 2) Законность применения права 3) Аналогия права 4) Правовая квалификация при применении права			
А	Б	В	Г										
15	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						<i>"Семейный кодекс Российской Федерации гарантирует право ребенка на выражение своего мнения."</i> Ситуации, в которых учет этого мнения для детей старше 10 лет обязателен: 1) выбор уровня и профиля будущего профессионального образования 2) изменение имени и фамилии, отчества ребенка 3) согласие с формой и типом учебного заведения для получения ребенком основного общего образования 4) согласие усыновляемого ребенка на усыновление 5) согласие на изменение места жительства семьи 6) восстановление родителей ребенка в родительских правах 7) согласие на расторжение брака между родителями						
16	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4	5						Последовательность действий со стороны кадровой службы при приеме работника на работу А) Заключение трудового договора Б) Внесение записи в трудовую книжку В) Заполнение личной карточки №Т-2 Г) Издание приказа о приеме на работу Д) Оформление личного дела работника Е) Получение необходимых для приема на работу документов Ж) Ознакомление работника с локальными нормативными актами организации	
1	2	3	4	5									
17	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Административное правонарушение и уголовное преступление отличаются 1) тяжестью деяния 2) противоправностью 3) виновностью 4) тяжестью последствий 5) наличие умысла 6) опасностью для общества						
18	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Несостоятельность (банкротство) возникает 1) по решению международного суда 2) признанием стороной, которая неспособна в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам 3) через год после признания должником неспособности в полном объеме удовлетворить требования кредиторов 4) по решению арбитражного суда 5) по обоюдному согласию						
19	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					Расположите элементы экологического управления в порядке применения к конкретному субъекту экологических отношений А) Экологический контроль Б) Экологический надзор В) Экологический мониторинг Г) Экологическая экспертиза			
1	2	3	4										
20	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Среди современных и существовавших в прошлом органов власти на основе принципа единоначалия основана деятельность 1) Государственной Думы 2) Коллегий, учрежденных Петром 3) Правительства РФ 4) Общественной Палаты РФ 5) Новгородского вече XIII века 6) федеральных министерств						

№	Ответ	Вопрос	 02393255												
21	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						С переходом России к рыночной экономике перестали быть преступными 1) завладение личным имуществом граждан или приобретение права на имущество путем обмана или злоупотребления доверием 2) занятие врачеванием как профессией лицом, не имеющим надлежащего медицинского образования 3) тайное похищение государственного или общественного имущества (кража) 4) нарушение отдельными гражданами правил сдачи государству добытого ими из недр земли золота или других драгоценных металлов или драгоценных камней 5) незаконное пользование чужим товарным знаком 6) приобретение имущества, заведомо добытого преступным путем 7) скупка и перепродажа товаров или иных предметов с целью наживы (спекуляция) 8) нарушение правил о валютных операциях, а также спекуляция валютными ценностями или ценными бумагами								
22	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		Условно в философии можно выделить следующие формы бытия: материальное бытие – бытие природных и технических вещей, явлений и процессов; бытие человека – единство биологического, социального и психического в человеке; бытие духовного – проявления сознательных и бессознательных процессов, проявляющихся в форме чувств, эмоций, достояние культуры; социальное бытие – взаимоотношения между людьми на различных уровнях общества. Форма бытия, к которой относится взаимодействие студентов и преподавателей в процессе образовательной деятельности - 1) бытие человека 2) материальное бытие 3) социальное бытие 4) духовное бытие												
23	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		Понятие бытия — центральное философское понятие, которое позволяет придавать какому-либо явлению статус реальности. В философии выделяют различные виды бытия, которые позволяют определить специфику того или иного явления. Вид бытия, к которому можно отнести социальные сети - _____ 1) природные процессы 2) субъективная и объективная реальность 3) духовная реальность 4) виртуальная реальность												
24	<table border="1"><tr><td>А</td><td></td></tr><tr><td>Б</td><td></td></tr><tr><td>В</td><td></td></tr><tr><td>Г</td><td></td></tr><tr><td>Д</td><td></td></tr><tr><td>Е</td><td></td></tr></table>	А		Б		В		Г		Д		Е		В философии принято выделять несколько типов картин мира: религиозную, научную, философскую. Для каждой из этих картин характерны ключевые проблемы, решение которых и определяет специфику рассматриваемых систем знаний о мире и человеке. В религиозной картине мира такой ключевой проблемой является проблема соотношения Бога и человека, в научной картине мира – проблема обобщения и синтеза разнородного знания о мире, в философской картине – проблема соотношения мира и человека. Соотнесите приведенные высказывания и характеристики с указанными картинами мира А) основана на обобщении данных различных наук Б) стремится к постижению мудрости В) обладает самой большой степенью обобщения Г) основана на экспериментальных данных Д) строится на идее креационизма (сотворения мира Богом) Е) строится на основе веры 1) Научная картина мира 2) Религиозная картина мира 3) Философская картина мира	
А															
Б															
В															
Г															
Д															
Е															
25	<table border="1"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В				В философии сложились и сохраняют свое значение в современной культуре следующие концепции сознания: идеалистическая концепция, в которой сознание существует изначально до появления материи и человека; материалистическая концепция, где сознание порождается высокоорганизованной материей и до появления человека сознания не существовало; концепция ноосферы – объединение сознания человека и природы. Соотнесите концепции сознания и высказывания о сознании А) Пантеистическая концепция сознания Б) Идеалистическая концепция сознания В) Материалистическая концепция сознания 1) Под влиянием человеческого разума изменяется растительная и животная жизнь 2) Сознание – результат эволюции 3) Бог создал человека по своему образу и подобию 4) Сознание – это миф, созданный философами							
А	Б	В													

№	Ответ	Вопрос	 02393255																														
26	<table border="1"><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	A	Б	В				Существует три формы рационального познания: понятие, суждение, умозаключение. Понятие – это форма мысли, посредством которой из некоторой предметной сферы выделяют и собирают (обобщают) в класс объекты, указывающие на их общий и отличительный признаки (например, треугольник, материя, знание). Суждение – это форма мысли, представляющая собой описание некоторой ситуации, утверждение или отрицание наличия этой ситуации в действительности (зимой выпадает снег; Москва – столица РФ и т.д.). Умозаключение – это форма мысли, посредством которой из ранее имевшейся информации выводится новая (все млекопитающие – животные, человек – млекопитающее, следовательно, человек - животное). Установите соответствие между формами рационального познания и примерами <table><tr><td>А) понятие</td><td>1) На землю спускался сиреневый туман</td></tr><tr><td>Б) суждение</td><td>2) Сиреневый туман</td></tr><tr><td>В) умозаключение</td><td>3) Если на землю спустится сиреневый туман, то видимость существенно уменьшится</td></tr></table>	А) понятие	1) На землю спускался сиреневый туман	Б) суждение	2) Сиреневый туман	В) умозаключение	3) Если на землю спустится сиреневый туман, то видимость существенно уменьшится																			
A	Б	В																															
А) понятие	1) На землю спускался сиреневый туман																																
Б) суждение	2) Сиреневый туман																																
В) умозаключение	3) Если на землю спустится сиреневый туман, то видимость существенно уменьшится																																
27	<table border="1"><tr><td>A</td><td></td></tr><tr><td>Б</td><td></td></tr><tr><td>В</td><td></td></tr><tr><td>Г</td><td></td></tr><tr><td>Д</td><td></td></tr><tr><td>Е</td><td></td></tr><tr><td>Ж</td><td></td></tr></table>	A		Б		В		Г		Д		Е		Ж		Установите соответствие между отраслями культуры и признаками, которые характерны для произведений, созданных в рамках этих отраслей. <table><tr><td>Признаки</td><td>Отрасли культуры</td></tr><tr><td>А) Логическая целостность</td><td>1) наука</td></tr><tr><td>Б) Обоснованность</td><td>2) искусство</td></tr><tr><td>В) Чувственно-эмоциональное отражение мира</td><td></td></tr><tr><td>Г) Методология</td><td></td></tr><tr><td>Д) Эксперимент</td><td></td></tr><tr><td>Е) Образность</td><td></td></tr><tr><td>Ж) Художественный язык</td><td></td></tr></table>	Признаки	Отрасли культуры	А) Логическая целостность	1) наука	Б) Обоснованность	2) искусство	В) Чувственно-эмоциональное отражение мира		Г) Методология		Д) Эксперимент		Е) Образность		Ж) Художественный язык		
A																																	
Б																																	
В																																	
Г																																	
Д																																	
Е																																	
Ж																																	
Признаки	Отрасли культуры																																
А) Логическая целостность	1) наука																																
Б) Обоснованность	2) искусство																																
В) Чувственно-эмоциональное отражение мира																																	
Г) Методология																																	
Д) Эксперимент																																	
Е) Образность																																	
Ж) Художественный язык																																	
28	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Выберите верные суждения, в которых называются особенности, отличающие научное познание от других видов человеческого познания. <table><tr><td>1) Научное познание характеризуется образностью и оригинальностью отражения реальности.</td><td>4) Отличительным признаком научного познания является вера в сверхъестественное.</td></tr><tr><td>2) Для научного познания характерна направленность на выявление закономерностей и установление причин процессов и явлений.</td><td>5) Научное познание всегда стремится получить объективное, истинное знание.</td></tr><tr><td>3) В результате научного познания происходит теоретическое обобщение фактов.</td><td></td></tr></table>	1) Научное познание характеризуется образностью и оригинальностью отражения реальности.	4) Отличительным признаком научного познания является вера в сверхъестественное.	2) Для научного познания характерна направленность на выявление закономерностей и установление причин процессов и явлений.	5) Научное познание всегда стремится получить объективное, истинное знание.	3) В результате научного познания происходит теоретическое обобщение фактов.																					
1) Научное познание характеризуется образностью и оригинальностью отражения реальности.	4) Отличительным признаком научного познания является вера в сверхъестественное.																																
2) Для научного познания характерна направленность на выявление закономерностей и установление причин процессов и явлений.	5) Научное познание всегда стремится получить объективное, истинное знание.																																
3) В результате научного познания происходит теоретическое обобщение фактов.																																	
29	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4	5						С именем К. Маркса связано появление формационного подхода как одной из концепций общественного развития. Согласно этому немецкому философу в основе социального развития лежит классовая борьба: противостояние между классом-эксплуататором и эксплуатируемым классом за средства производства. Например, борьба между рабовладельцами (представителями класса-эксплуататора) и рабами (представителями эксплуатируемого класса). Вначале исторической эволюции общества основным средством производства выступал сам человек, позднее – земля, и уже ближе к современной эпохе – капитал. При условии, что начинается историческое развитие общества, по К. Марксу, с бесклассового общества и заканчивается таким же состоянием, но на более высоком технологическом уровне, установите последовательность смены общественно-экономических формаций <table><tr><td>А) Капиталистическая</td><td>Г) Первобытнообщинная</td></tr><tr><td>Б) Коммунистическая</td><td>Д) Феодальная</td></tr><tr><td>В) Рабовладельческая</td><td></td></tr></table>	А) Капиталистическая	Г) Первобытнообщинная	Б) Коммунистическая	Д) Феодальная	В) Рабовладельческая																
1	2	3	4	5																													
А) Капиталистическая	Г) Первобытнообщинная																																
Б) Коммунистическая	Д) Феодальная																																
В) Рабовладельческая																																	
30	<table border="1"><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	A	Б	В				Как правило, социальные отношения регулируются следующими формами организации взаимодействия людей в обществе: нормами, традициями и идеалами. Эти формы организации взаимодействия в обществе не стоят на месте, постоянно меняются. Каждая из этих форм организации социальных отношений направлена на соответствующее историческое измерение во времени. Соотнесите формы регулирования социальных отношений с их исторической (временной) направленностью <table><tr><td>А) Идеалы</td><td>1) Настоящее</td></tr><tr><td>Б) Традиции</td><td>2) Прошлое</td></tr><tr><td>В) Нормы</td><td>3) Будущее</td></tr></table>	А) Идеалы	1) Настоящее	Б) Традиции	2) Прошлое	В) Нормы	3) Будущее																			
A	Б	В																															
А) Идеалы	1) Настоящее																																
Б) Традиции	2) Прошлое																																
В) Нормы	3) Будущее																																

№	Ответ	Вопрос	02393255
31		Прочитайте текст из работы канадского философа Маршалла Маклюэна «Понимание медиа: Внешние расширения человека» «Парадоксально, но автоматизация делает обязательным либеральное образование. Электрическая эпоха сервомеханизмов внезапно освобождает людей от механического и специалистского рабства предшествующей машинной эпохи. Как машина и автомобиль освободили лошадь и перевели е в сферу развлечения, так и автоматизация делает то же самое с людьми. Над нами вдруг нависла угроза освобождения, подвергающая испытанию наши внутренние способности к самостоятельному нахождению для себя занятий и творческому участию в обществе. Казалось, это была судьба, призвавшая людей на роль художника в обществе. В итоге, большинство людей осознало, насколько зависимы они стали от фрагментированных и повторяемых рутин механической эры». Социальная проблема, сформулированная мыслителем 1) Необходимость для современного человека обеспечить себя и свою семью средствами для жизни в условиях социального неравенства 2) Отсутствие потребности к изучению произведений искусства у современного человека 3) Необходимость для современного человека обеспечить себя и свою семью средствами для жизни в условиях ограниченности ресурсов 4) Необходимость для современного человека реализовать себя в сфере творчества при нежелании прилагать усилия к самосовершенствованию 5) Невозможность современного человека реализовать себя в сфере творчества по причине занятости физическим трудом	

32	<table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	А	Б	В	Г					На графиках представлены КПВ инженера. Соотнесите графики с тем, что они отображают. А) Прототип Б) Прототип В) Прототип Г) Прототип 1) Уменьшение времени, которое инженер тратит на проектирование и прототипирование 2) Производственные возможности инженера за два часа работы, если на проектирование 1 детали он тратит 10 мин, а на прототипирование 30 мин. 3) Увеличение времени, которое инженер тратит на прототипирование 4) Производственные возможности инженера за полтора часа работы, если на проектирование он тратит 10 мин, а на прототипирование 30 мин.	
А	Б	В	Г								

33	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В				На рисунках изображены графики издержек производства в краткосрочном периоде. Соотнесите графики с издержками, которые они отображают А)  Б)  В)  1) Издержки, которые растут с увеличением объема выпуска 2) Издержки на единицу продукции 3) Издержки, которые не меняются с изменением объема выпуска										
	А	Б	В															
34	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Выберите сделки, которые будут включены в ВВП текущего года 1) покупка 100 акций ПАО «АВТОВАЗ» 2) оплата счета за междугородный телефонный разговор 3) покупка нового автомобиля у автомобильного завода 4) покупка поддержанного автомобиля 5) получение студентом почтового перевода от родителей 6) надбавка к пенсиям 7) надбавка к заработной плате учителей										
35	<table><tr><td>А</td><td></td></tr><tr><td>Б</td><td></td></tr><tr><td>В</td><td></td></tr><tr><td>Г</td><td></td></tr><tr><td>Д</td><td></td></tr><tr><td>Е</td><td></td></tr><tr><td>Ж</td><td></td></tr><tr><td>З</td><td></td></tr></table>	А		Б		В		Г		Д		Е		Ж		З		Распределите последствия безработицы к социальным или экономическим А) потеря профессиональных знаний и навыков Б) снижение стимулов к труду В) сокращение доходной части государственного бюджета Г) усиление политической нестабильности и социальной напряженности в обществе Д) отставание реально произведенного ВВП от потенциально возможного Е) рост преступности (обострение криминогенной ситуации) Ж) снижение уровня потребления населения З) замедление темпов роста экономики в результате недоиспользования производственных возможностей 1) Социальные 2) Экономические
А																		
Б																		
В																		
Г																		
Д																		
Е																		
Ж																		
З																		

№	Ответ	Вопрос	 02393255															
36	<table><tr><td>А</td><td></td></tr><tr><td>Б</td><td></td></tr><tr><td>В</td><td></td></tr><tr><td>Г</td><td></td></tr><tr><td>Д</td><td></td></tr><tr><td>Е</td><td></td></tr><tr><td>Ж</td><td></td></tr><tr><td>З</td><td></td></tr></table>	А		Б		В		Г		Д		Е		Ж		З		Определите, какие из представленных статей относятся к расходам, какие к доходам государственного бюджета А) Проценты по предоставленным государством кредитам Б) Плата за пользование природными ресурсами В) Обслуживание государственного долга Г) Социальное обслуживание населения Д) Акцизный сбор Е) Охрана окружающей среды Ж) Выплата заработной платы госслужащим З) Прибыль государственных предприятий 1) Доходы 2) Расходы
	А																	
	Б																	
	В																	
	Г																	
	Д																	
	Е																	
	Ж																	
З																		
37	Ситуация: Ваш автомобиль, который вы используете для работы, нуждается в ремонте. - Вы можете воспользоваться услугами автосервиса, сотрудники которого сделают ремонт за два дня. - Также Вы можете сделать ремонт самостоятельно, к тому же опыт у вас имеется. Делая ремонт самостоятельно, вы потратите минимум четыре дня.																	
37.1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						За услуги сервиса Вам нужно заплатить 2000 руб. Вы зарабатываете 1500 руб. в день на своем автомобиле. Выберите наиболее выгодный для себя вариант ремонта 1) Воспользоваться услугами автосервиса с обязательным условием срока выполнения ремонта за один день и доплаты за «срочность» в размере 500 руб. 2) Привлечь к ремонту друга и сделать ремонт самостоятельно за три дня 3) Сделать ремонт самостоятельно 4) Воспользоваться услугами автосервиса со стандартным сроком ремонта – 2 дня											
37.2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Выберите альтернативные издержки, с которыми вы столкнетесь при самостоятельном выполнении ремонта 1) Количество товаров и услуг, которые можно было бы приобрести 2) Упущенная выгода в виде профессионального ремонта 3) Стоимость услуг автосервиса 4) Упущенная выгода в виде дохода 5) Стоимость инструментов для ремонта 6) Упущенная выгода в виде самостоятельного ремонта 7) Упущенная выгода в виде свободного времени 8) Стоимость автозапчастей											
37.3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Получите ли Вы выгоду, делая ремонт в автосервисе, если автозапчасти для ремонта, приобретенные самостоятельно обойдутся дешевле на 2500 руб. 1) Не получите 2) Получите 3) Получите при условии покупки автозапчастей в кредит, под 5% годовых, предоставляемый продавцом автозапчастей 4) Получите при условии покупки автозапчастей в рассрочку без процентов											
38		В некоторой стране большая часть безработных граждан находятся в поисках более высокооплачиваемой работы по специальности. В целях поиска более подходящей работы некоторые граждане переезжают в другой город.																
38.1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Выберите типы безработицы, которыми охвачено население страны 1) Циклическая 2) Фрикционная 3) Добровольная 4) Открытая 5) Структурная 6) Скрытая 7) Вынужденная 8) Институциональная											
38.2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Выберите, какие направления государственной политики занятости наиболее актуальны для преодоления вышеописанной безработицы 1) Регулирование миграционных процессов 2) Проведение антиинфляционной политики 3) Психологическая помощь безработным 4) Проведение бюджетно-налоговой политики 5) Совершенствование информационного обеспечения (включая компьютеризацию) 6) Развитие центров занятости 7) Установление уровня минимальной заработной платы 8) Организация общественных и временных работ											