Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

ПрофильТехнологический надзор, эксплуатация и диагностика промышленных и энергетических объектов
(наименование профиля)

Дисциплина№1Б1.О.03.11 «Аналитические методы моделирования энергетических систем»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Метод конечных разностей принадлежит к ….** а) Аналитическим методам решения задач теплопроводности б) Точным аналитическим методам решения задач теплопроводности в) Численным методам решения задач теплопроводности г) Приближенным аналитическим методам решения задач теплопроводности	В	Классические аналитические методы	5
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Температурное поле двухмерной области без внутренних источников теплоты описывается уравнением…** а) $\frac{\partial t}{\partial \tau} = a\frac{\partial^2 t}{\partial x^2}$ б) $\frac{\partial t}{\partial \tau} = a\left(\frac{\partial^2 t}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 t}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 t}{\partial z^2}\right)$ в) $\frac{d^2 t}{dx^2} = 0$ г) $\frac{\partial^2 t}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 t}{\partial y^2} = 0$	Г	Приближенные аналитические методы	5
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие граничные условия считаются заданными в задаче теплопроводности, если указано, что на границе тела температура постоянна в течение всей задачи?** а) ГУ-1 рода б) ГУ-2 рода в) ГУ-3 рода г) Условия сопряжения (ГУ-4 рода)	А	Вариационные методы	5
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Если задана температура окружающей среды и закон теплообмена между телом и средой, то в математической постановке задачи теплопроводности нужно использовать …** а) Граничное условие 1 рода б) Граничное условие 2 рода в) Граничное условие 3 рода г) Граничное условие 4 рода (условие сопряжения)	В	Ортогональные методы взвешенных невязок	5
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как выглядит условие адиабатной стенки в математической задаче теплопроводности безразмерного вида?** а) $\frac{\partial t}{\partial Fo} = 0$ б) $\frac{\partial t}{\partial x} = 0$ в) $\frac{\partial \theta}{\partial \eta} = 0$ г) $\frac{\partial t}{\partial \tau} = 0$	В	Интегральные методы теплового баланса	5
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что обозначает запись $\theta(\eta, 0) = 1$, если принято, что $\theta = \frac{t - t_{ст}}{t_0 - t_{ст}}$?**	В	Использование точных иприближенных методов	5

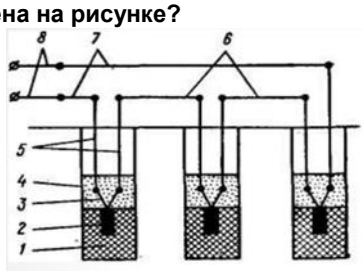
	а) Температура тела в начальный момент времени равна 1 ^{o}C б) Относительная температура тела в начальный момент времени равна 1^{o}C в) Относительная избыточная температура тела в начальный момент времени равна 1^{o}C г) Избыточная температура тела в начальный момент времени равна 1 ^{o}C			
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что обозначает запись $\mathbf{t(0,\tau)=0}$?** а) Температура на левой границе в любой момент времени равна 0 ^{o}C б) Относительная температура на левой границе равна 0 ^{o}C в) Относительная избыточная температура на левой границе равна нулю г) Избыточная температура на левой границе равна 0 ^{o}C	А	Постановка краевых задач математической физики	5
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что обозначает запись $\mathbf{\vartheta(\delta,\tau)=0}$, если принято, что $\mathbf{\vartheta = t - t_{ст}}$?** а) Температура на правой границе в любой момент времени равна 0 ^{o}C б) Относительная температура на правой границе равна 0 ^{o}C в) Относительная избыточная температура на правой границе равна нулю г) Избыточная температура на правой границе в любой момент времени равна 0 ^{o}C	Г	Постановка краевых задач математической физики	5
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что обозначает запись $\frac{\partial\vartheta(0,\tau)}{\partial x}=0$, если принято, что $\vartheta = t - t_{ст}$?** а) Температура тела на левой границе в любой момент времени равна 0^{o}C б) Относительная температура тела на левой границе в любой момент времени равна 0^{o}C в) На левой границе тела задано граничное условие 2 рода г) Избыточная температура на левой границе в любой момент времени равна 0^{o}C	В	Постановка краевых задач математической физики	5
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что обозначает запись $\frac{\partial\vartheta(\delta,\tau)}{\partial x}=0$, если принято, что $\vartheta = t - t_{ст}$?** а) Температура тела на правой границе в любой момент времени равна 0^{o}C б) Относительная температура тела на правой границе в любой момент времени равна 0^{o}C в) На правой границе тела задано граничное условие 2 рода г)Избыточная температура на правой границе в любой момент времени равна 0^{o}C	В	Постановка краевых задач математической физики	5

Дисциплина №2Б1.В.04.03 «Безопасность гидротехнических сооружений»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-2 Способен проводить оценку соответствия опасных производственных объектов требованиям промышленной безопасности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие из перечисленных сооружений не относятся к гидротехническим?** а) Плотины, здания гидроэлектростанций. б) Водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения. в) Сооружения, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения негативного воздействия вод и жидких отходов. г) Земснаряды (землесосные, черпаковые, скалодробильные). д) Сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций	Г	Понятие и классификация гидротехнических сооружений	7
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какого класса для гидротехнических сооружений не существует?** а) I класс б) II класс в) IV класс г) V класс	Г	Понятие и классификация гидротехнических сооружений	7
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На основании, какого документа гидротехническое сооружение вносится в Российский регистр гидротехнических сооружений?** а) На основании декларации безопасности гидротехнического сооружения после ее утверждения органом надзора б) На основании заключения государственной экспертизы декларации безопасности гидротехнического сооружения в) На основании заявления собственников гидротехнического сооружения или эксплуатирующей организации г) На основании заключения МЧС России о готовности объекта к локализации и ликвидации возможной аварии, достаточности мер по защите населения и территории	А	Представление деклараций безопасности гидротехнических сооружений	7
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что означает НПУ?** а) Форсированный подпорный уровень. б) Нормальный подпорный уровень в) Низкий подпорный уровень г) Наивысшая отметка уровня	Б	Обеспечение допустимого уровня риска аварий гидротехнических сооружений	7
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Федеральный закон 117-ФЗ, на какие на гидротехнические сооружения распространяется?** а) Повреждения, которых не могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации б) Повреждения, которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации. в) Повреждения, которых частично могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации. г) Нет правильного ответа	А	Обеспечение допустимого уровня риска аварий гидротехнических сооружений	7
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое авария на ГТС?** а) свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды, объектов культурного наследия (памятников исто-	В	Государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений	7

	рии и культуры) народов Российской Федерации и хозяйственных объектов б) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии гидротехнического сооружения, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или ущерб окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей в) опасное техногенное происшествие, создающее угрозу жизни и здоровью людей, приводящее к разрушению зданий, сооружений,оборудования и коммуникаций, нарушению производственных и транспортных процессов, нанесению ущерба окружающей природной среде г) определение соответствия состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации требованиям к обеспечению безопасности гидротехнических сооружений, установленным законодательством Российской Федерации			
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое полезный уровень?** а) часть объёма между отметками НПУ и УМО б) часть объёма между отметками ФПУ и НПУ в) ниже отметки УМО г) часть объёма между отметками ФПУ и УМО	А	Непрерывность эксплуатации гидротехнических сооружений	7
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Принцип работы ГЭС состоит в чем?** а) защищают линию берега реки, озера или другого водоема от оползней, размывов и обрушений б) что энергия напора воды с помощью гидроагрегата преобразуется в электроэнергию в) комплекс гидротехнических сооружений, объединенных по расположению и совместному функционированию г) для использования водных ресурсов	Б	Понятие и классификация гидротехнических сооружений	7
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что включает в себя понятие безопасности гидротехнических сооружений?** а) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам б) Разработка и осуществление мер по предупреждению аварий гидротехнического сооружения в) Свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды, объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и хозяйственных объектов г) Предполагаемый уровень риска аварии гидротехнического сооружения, установленный нормативными документами	В	Установление критериев безопасности гидротехнических сооружений, оснащение техническими средствами в целях постоянного контроля за их состоянием	7
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Самая крупная ГЭС в России?** а) Красноярская ГЭС б) Жигулевская ГЭС в) Саяно-Шушенская ГЭС г)Чебоксарская ГЭС	В	Непрерывность эксплуатации гидротехнических сооружений.	7

Дисциплина№3 Б1.В.06.02 «Взрывные работы в горном деле и промышленности»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Се-местр
ПК-8 Способен эксплуатировать опасные производственные объекты горнорудной промышленности				
1.	**К какому типу взрывчатых веществ относятсяПрочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **тротил и гексоген?** а) Инициирующие взрывчатые вещества б) Бризантные взрывчатые вещества в) Метательные взрывчатые вещества г) Пиротехнический состав	Б	Особенности ведения горных работ на шахтах, разрезах и карьерах	6
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **К какой группе совместимости относятся изделия, содержащие чрезвычайно нечувствительные детонирующие вещества?** а) A б) D в) E г) N	Г	Взрывные работы в промышленности.	6
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какая схема соединения электродетонаторов изображена на рисунке?**  а) Параллельная бПараллельно-пучковая в) Последовательная г)Последовательно-пучковая	Г	Взрывные работы в промышленности	6
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой прибор взрывания изображён на картинке?** а) ЖЗ-2460 б) КПМ-1 в) КПМ-3 г)ПИВ-100	Г	Физико-химические характеристики взрывчатых веществ.	6
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какое утверждение верное?** а) В сочетании с короткозамедленным взрыванием рассредоточение зарядов повышает эффективность взрывных работ, снижает выход негабарита и переизмельчённой породы или руды. б) В сочетании с короткозамедленным взрыванием рассредоточение зарядов снижает эффективность взрывных работ, снижает выход негабарита и переизмельчённой породы или руды. в) В сочетании с короткозамедленным взрыванием рассредоточение зарядов не влияет на эффектив-	А	Индивидуальные взрывчатые вещества, их свойства и особенности применения	6

	ность взрывных работ, снижает выход негабарита и переизмельчённой породы или руды. г) Все утверждения неверны.			
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что рассчитывается по данной формуле?** $r_{\partial} = K_{\partial} \sqrt[3]{Q} \sqrt[4]{b}$ а) Безопасное расстояние по действию ядовитых газов. б) Безопасное расстояние по передачи детонации в) Безопасное расстояние по действию ударно-воздушной волны г) Безопасное расстояние по разлёту осколков	Б	Подготовка средств инициирования к взрывным работам	6
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие породы относятся к метаморфическим горным породам?** а) Песок, поваренная соль; б) Гнейс, мрамор; в) Туф, пемза; г) Галька, доломит	Б	Физическая сущность процессов разрушения при взрыве.	6
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кем должен утверждаться типовой проект буровзрывных (взрывных) работ?** а) Техническим руководителем организации б) Руководителем подразделения организации, проводящей взрывные работы в) Руководителем взрывных работ г) Лицом технического надзора	А	Действие взрыва у открытой поверхности	6
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой вид взрывания зарядов используется с целью направленного уменьшения разрушающего действия взрыва в желаемом направлении?** а) Направленное взрывание б) Контурное взрывание в) Шпуровое взрывание г) Скважинное взрывание	Б	Состав и свойства рудничной атмосферы	6
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как называется горизонтальная или наклонная горная выработка, проводимая в условиях гористой местности, имеющая непосредственный выход на дневную поверхность, расположенная в крест или вдоль линии простирания полезного ископаемого и предназначенная для различных целей?** а) Шурф б) Ствол в) Штольня г) Ходок	В	Определение параметров буровзрывных работ при проведении горизонтальных и наклонных горных выработок	6

Дисциплина№4 Б1.В.ДВ.01.01 «Геодезия и маркшейдерия»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-8 Способен эксплуатировать опасные производственные объекты горнорудной промышленности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что называется геоидом?** а) фигура, ограниченная уровенной поверхностью Земли. б) Фигура, совпадающая со спокойной поверхностью морей и океанов и мысленно продолженная под материками. в) Фигура, имеющая, 29% поверхности Земли и 71% мирового океана с морями.	А	Предмет, задачи и методы геодезии, основные этапы истории её развития и связь с другими науками.	5
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какая наука изучает методы проведения геодезических работ при изучении структур месторождений полезных ископаемых?** а) Горное дело б) Структурная геодезия в) Маркшейдерия	В	Географическая и геодезическая системы координат	5
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Дирекционный угол прямого направления $78^0 33'$. Укажите румб обратного направления**. а) ЮЗ: $78^0 38'$ б) ЮЗ: $11^0 27'$ в) СЗ: $78^0 33'$	А	Понятие о магнитном, астрономическом, геодезическом азимутах	5
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Дирекционный угол – это…** а) угол между северным направлением и искомым направлением б) угол между осевым меридианом и искомым направлением в) угол между начальным (Гринвичским) меридианом и искомым направлением	Б	Понятие о плане, карте, профиле и разрезе. Условные знаки топографических планов. Изображение рельефа на планах.	5
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что определяется в обратной геодезической задаче?** а) координаты и расстояние б) дирекционный угол и расстояние в) координаты идирекционный угол	Б	Назначение. Принципы построения. Опорные сети (ГГС) и сети сгущения (ГСС). Съемочные сети (ГССО).	5
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как строятся геодезические сети методом триангуляции?** а) сетью треугольников б) сетью ломаных линий в) сетью многоугольников	А	Последовательность работ. Рекогносцировка.	5
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Чем отличаются изображения на плане от изображений на карте?** а) учитывается кривизна Земли б) не учитывается кривизна Земли в) масштабом	Б	Виды топографических съёмок: горизонтальная; вертикальная и комбинированная.	5
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Некоторый объем Земли или на ее поверхности, отличающийся от окружающего пространства по каким-то признакам называется …** а) Залежь полезного ископаемого б) Полезное ископаемое в) Геологическое тело	В	Задачи маркшейдерской службы при разведке месторождений, проектировании и строительстве горных предприятий, при разработке месторождений	5
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие величины необходимо измерить в тригонометрическом нивелировании для определе-**	В	Общие сведения о маркшейдерской графической документации, значение маркшейдерских чертежей для выбора	5

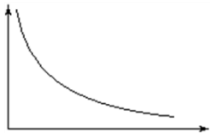
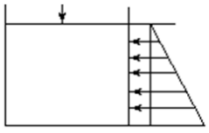
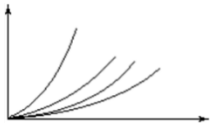
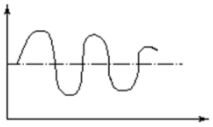
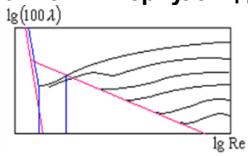
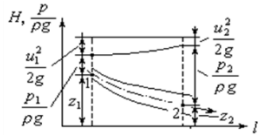
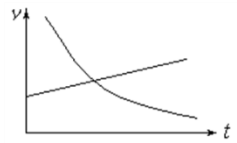
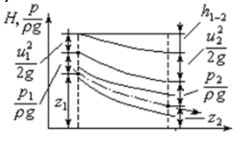
	ния горизонтального положения? а) горизонтальный угол, расстояние б) горизонтальный и вертикальный углы в)угол наклона, расстояние		технологического оборудования и безопасного ведения горных работ.	
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **К маркшейдерско-геологическим задачам относят:** а) наблюдение за движением земной поверхности и деформацией зданий и сооружений б) разработка горных отводов в) геометризация формы и свойств залежи	В	Сущность геометризации и её значение при разведке месторождений, проектировании и строительстве горного предприятия, эксплуатации месторождения.	5

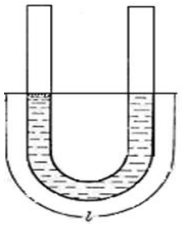
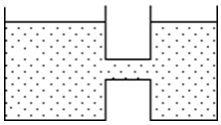
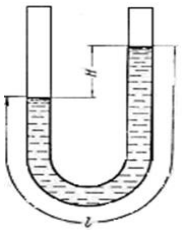
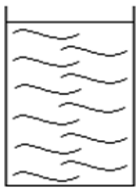
Дисциплина №5Б1.В.06.04 «Газоснабжение, балансы и поставки газа»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-5 Способен управлять балансами и поставками газа				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **К какой категории относятся газопроводы с давлением от 0,005 до 0,3 МПа?** а) I – высокое давление б) II – высокое давление в) III – среднее давление г)IV – низкое давление	В	Схемы систем газоснабжения	7
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Бытовые потребители используют газ…** а) высокого давления б) среднего давления в) среднего давления и низкого давления г)низкого давления	Г	Арматура и оборудование газопроводов	7
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как определяется срок службы газопровода?** а) это календарная продолжительность службы газопровода от начала эксплуатации до перехода в предельное состояние б) это календарная продолжительность службы газопровода, начиная от перехода в предельное состояние в) срок службы не определяется, работать может и с наличием дефектов г)это календарная продолжительность службы газопровода от начала эксплуатации и до первого контроля	А	Газорегуляторные станции	7
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Трубопровод, предназначенный для транспортирования природного газа с места добычи к пунктам потребления, называется…** а) промысловым газопроводом б) магистральным газопроводом в) распределительным газопроводом г)транспортной системой	Б	Оборудование газорегуляторных станций	7
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Для усиления сварного шва на подземном газопроводе устанавливают…** а) футляр б) горшок в) муфту г)контрольную трубку	В	Учет расхода газа	7
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Контрольная опрессовка ГРП проводится в течение…** а) 10 минут б) 30 минут в) 1 часа г)12 часов	Г	Потребление газа	7
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Некоторый объем Земли или на ее поверхности, отличающийся от окружающего пространства по каким-то признакам называется…** а) СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 б) СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2) в) СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с	Г	Гидравлический расчёт газовых сетей	7

	Изменениями N 1, 2) г)ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды			
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **При проведении диагностирования подземных газопроводов какую информацию можно получить, анализируя техническую документацию?** а) только о работе устройство ЭХЗ б) только об авариях на газопроводах в) о динамике изменения защитных свойств изоляционного покрытия, о работе устройств ЭХЗ, о характере повреждений при авариях г)только о динамике изменения защитных свойств изоляционного покрытия	В	Промышленное использование газа	8
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Способ защиты газопроводов от электрохимической коррозии за счет поляризации трубопровода с помощью тока от внешнего источника называется…** а) протекторная защита б) катодная защита в) электрический дренаж	Б	Защита газопроводов от коррозии	8
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какая часть газового баланса отражает план покрытия потребности в топливе и энергетических нагрузок предприятия?** а) приходная б) расходная в) товарная	А	Балансы газа промышленных предприятий	8

Дисциплина№6 Б1.О.03.03 «Гидрогазодинамика»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как называется в гидромеханике всякая среда, обладающая свойством текучести?** а) вода б) твердое тело в) жидкость г) газ	В	Гидрогазодинамика как наука	3
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На каком рисунке представлена эпюра гидростатического давления на плоскую стенку?** а)  б)  в)  г) 	Б	Сила давления жидкости на стенки.	3
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой из перечисленных приборов для измерения давления <u>не является</u> жидкостным?** а) U-образный манометр б) пьезометр в) пружинный манометр г) батарейный манометр.	В	Основные положения гидростатики	3
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На тело, погруженное в покоящуюся жидкость, действует сила, направленная…** а) вниз б) вверх в) влево г) вправо	Б	Относительный покой жидкости. Сила давления жидкости на стенки.	3
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На каком из графиков представлена диаграмма уравнения Бернулли для реальной жидкости?** а)  б)  в)  г) 	Г	Уравнение Бернулли для движущей жидкости.	3
6.	Приведите в соответствие определения и уравнения: **К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:** **Определение** / **Уравнение** а) Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости б) Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости 1) $z_1+\frac{p_1}{\gamma}+\frac{v_1^2}{2g}=z_2+\frac{p_2}{\gamma}+\frac{v_2^2}{2g}+h_{1-2}$ 2) $H=z+\frac{p}{\gamma}+\frac{v^2}{2g}$ 3) $z_1+\frac{p_1}{\gamma}+\frac{\alpha_1\bar{v}_1^2}{2g}=z_2+\frac{p_2}{\gamma}+\frac{\alpha_2\bar{v}_2^2}{2g}+\sum h_{1-2}$	а – 4; б – 3; в – 1;	Уравнение Бернулли для движущей жидкости.	3

	в) Уравнение Бернулли для элементарной струйки реальной жидкости 4) $z_1+\frac{p_1}{\gamma}+\frac{\upsilon_1^2}{2g}=z_2+\frac{p_2}{\gamma}+\frac{\upsilon_2^2}{2g}$ **Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами** **А** | **Б** | **В** | |			
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Потери, возникающие в результате деформации потока и потерь энергии на вихреобразование, называются… а) линейные потери напора б) внутренние потери в) общие потери г) местные потери напора	Г	Ламинарное движение жидкости, Турбулентное движение жидкости	4
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Коэффициент линейных потерь при ламинарном движении жидкости определяется по формуле а) $\lambda=\frac{64}{\mathrm{Re}}$ б) $\xi=\frac{h_м}{\upsilon^2/2g}$ в) $\lambda=\frac{B}{\mathrm{Re}^{0,27}}$ г) $h=h_1+h_2$	А	Гидравлические потери.	4
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Укажите рисунок находящихся в равновесии сообщающихся сосудов, заполненных неньютоновской жидкостью**.** а)  б)  в)  г) 	В	Общие понятия и классификация неньютоновских жидкостей. Движение вязкопластичных жидкостей	4
10	Приведите соответствие между определениями и величинами: **К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:** **Определение** | **Величина** а) Путь одной и той же частицы, прослеженной во времени б) Совокупность линий тока, проведенных через все точки элементарной площадки $d\omega$ в) Линия, в каждой точке которой в данный момент времени векторы скорости являются касательными 1) объёмный расход 2) траектория 3) объём 4) линия тока 5) элементарная струйка	а – 2; б – 5; в – 4; г – 1	Основные понятия	3

	к этой линии г) Количество жидкости, проходящее в единицу времени через живое сечение потока				

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г

Дисциплина №7Б1.В.05.06 Диагностика теплоэнергетического оборудования
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">ПК-3 Способен осуществлять технологический контроль и диагностировать объекты и сооружения теплоэнергетического и нефтегазового комплекса</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
К какому виду НК относится АЭ контроль?
а) Акустический
б) Магнитный
в) Тепловой
г) Радиоволновой</td><td>А</td><td>Физические методы неразрушающего контроля</td><td>7</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Акустическая эмиссия - это
а) Процесс излучения акустических волн в процессе перестройки структуры материала.
б) Превышение электрическим сигналом АЭ установленного порогового уровня
в) Акустический сигнал, возникающий в объекте за счет шума окружающей среды
г)Энергия, выделяемая источником АЭ</td><td>А</td><td>Физические методы неразрушающего контроля</td><td>7</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Приведите в соответствие класс источника АЭ с его писанием:
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><th>Оборудование</th><th>Функция</th></tr>
<tr><td>а. 1 класс
б. 2 класс
в.3 класс</td><td>1. Пассивный
2. Активный
3. Критически активный
4. Катастрофический</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>А1, Б2, В3</td><td>Физические методы неразрушающего контроля</td><td>7</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Какие типы дефектов может определить вихретоковый контроль?
а) Поверхностные дефекты
б) Подповерхностные дефекты
в)Внутренние дефекты
г)Сквозные дефекты</td><td>А, Г</td><td>Физические методы неразрушающего контроля</td><td>7</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Какие материалы можно контролировать с помощью вихретокового контроля?
а) Любые материалы включая немагнитные и диэлектрики
б) Токопроводящие материалы
в) Только магнитные материалы
г) Определенные виды металлов, обладающие свойствами ферромагнетиков</td><td>Б</td><td>Физические методы неразрушающего контроля</td><td>7</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Каким образом на проведение вихретокового контроля оказывает влияние влажность объекта контроля?
а) Повышенная влажность объекта контроля улучшает чувствительность диагностики.
б) Повышенная влажность объекта контроля снижает чувствительность диагностики.
в) Повышенная влажность объекта контроля не влияет на чувствительность диагностики.
г) Повышенная влажность объекта контроля может повредить систему контроля.</td><td>В</td><td>Физические методы неразрушающего контроля</td><td>7</td></tr>
</table>

7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Поток воздуха, перетекающий через течь из атмосферы в вакуум при комнатной температуре называется?** а) Нормализованная течь б) Утечка в) Натекание	А	Физические методы неразрушающего контроля	7
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Дайте определение абсолютной вибрации:** а) колебания тела около положения своего равновесия б) колебания одного тела относительно другого в) быстрые движения вала ротора по отношению к жестко установленной опорной точке в пространстве	А	Вибродиагностика	7
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Оценка состояния по общему уровню вибрации агрегатов с вращающимся ротором в качестве нормируемых параметров устанавливает** а) среднеквадратическое отклонение виброперемещения б) среднеквадратическое значение виброскорости в) среднеквадратическое значение виброускорения	Б	Вибродиагностика	7
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какая периодичность проведения измерений вибрации считается достаточной для своевременного распознавания изменения состояния при развитии большинства механических дефектов агрегатов** а) 10...30 дней б) 2 – 3 месяца в) 12 месяцев	А	Вибродиагностика	7

Дисциплина №8Б1.В.06.05 «Надзор за объектами горнорудной промышленности»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-4 Способен осуществлять контрольно-надзорные полномочия в области промышленной безопасности опасных производственных объектов				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кто осуществляет государственный строительный надзор за строительством, реконструкцией объектов капитального строительства, отнесенных 190–ФЗ «Градостроительным кодексом Российской Федерации» к особо опасным, технически сложным и уникальным объектам?** а) Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный на осуществление регионального государственного строительного надзора; б) Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление федерального государственного строительного надзора; в) Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на проведение государственной экспертизы проектной документации, или подведомственные ему государственные (бюджетные или автономные) учреждения.	Б	Общие положения государственного горного контроля (надзора) по безопасному ведению работ, связанных с пользованием недрами	7
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что из перечисленного должно обеспечивать минимальный уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему? (Первичная нефтепереработка)** а) Разработка технологического процесса; б) Детальная регламентация работы обслуживающего персонала; в) Линейная компоновка блоков технологической системы.	А	Общие положения государственного горного контроля (надзора) по безопасному ведению работ, связанных с пользованием недрами	7
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кем осуществляется контроль за соблюдением лицензиатом лицензионных требований (99-ФЗ)?** а) Лицензирующим органом; б) Лицензирующим органом совместно с органом прокуратуры; в) Органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого эксплуатируется объект; г) Органом местного самоуправления.	А	Общие положения государственного горного контроля (надзора) по безопасному ведению работ, связанных с пользованием недрами	7
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие сроки действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлены для опасных производственных объектов, на которых ведутся открытые горные работы?** а) 5 лет; б) 3 года; в) 1 год; г) 2 года.	В	Требования к порядку исполнения государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как называется один из видов деятельности в области промышленной безопасности, подлежащий лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»?** а) Эксплуатация взрывопожароопасных производственных объектов; б) Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III клас-	Б	Требования к порядку исполнения государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7

	сов опасности; в) Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов всех классов опасности; г) Эксплуатация химически опасных производственных объектов.			
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как производится ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта согласно требованиям Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?** а) В порядке, установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании; б) В порядке, установленном законодательством Российской Федерации о промышленной безопасности; в) В порядке, установленном законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.	В	Требования к порядку исполнения государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кто устанавливает требования к форме предоставления сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?** а) Ростехнадзор; б) Федеральная служба по труду и занятости; в) Эксплуатирующая организация; г) Правительство Российской Федерации.	А	Требования к порядку исполнения государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие выводы не может содержать заключение экспертизы промышленной безопасности на техническое устройство?** а) Объект экспертизы соответствует требованиям промышленной безопасности и может быть применен при эксплуатации опасного производственного объекта. б) Объект экспертизы не соответствует требованиям промышленной безопасности и не может быть применен при эксплуатации опасного производственного объекта. в) Объект экспертизы не в полной мере соответствует требованиям промышленной безопасности и может быть применен при условии выполнения соответствующих мероприятий.	В	Требования к порядку исполнения государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что не является предметом государственного строительного надзора (190–ФЗ)?** а) Наличие разрешения на строительство; б) Выполнение работ по договорам о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, заключенным с застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, региональным оператором, только индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами, которые являются членами саморегулируемых организаций в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. в) Наличие декларации промышленной безопасности; г) Соответствие строительных материалов, применяемых в процессе строительства, реконструкции объекта капитального строительства требованиям технических регламентов, проектной документации.	В	Требования к порядку исполнения государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:**	А	Требования к порядку исполнения государственной функ-	7

	Что обязан сделать лицензиат, если он намерен изменить адрес места осуществления лицензируемого вида деятельности(99-ФЗ)? а) Подать заявление в лицензирующий орган о переоформлении лицензии; б) Направить в лицензирующий орган уведомление о своих намерениях; в) Подать заявление в лицензирующий орган о выдаче новой лицензии.		ции государственного горного контроля (надзора)	
ПК-8 Способен эксплуатировать опасные производственные объекты горнорудной промышленности				
1	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кем осуществляется контроль за исполнением владельцем опасного производственного объекта обязанности по обязательному страхованию гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте?** а) Ростехнадзором, осуществляющим в пределах своей компетенции функции по контролю и надзору в области безопасности соответствующих производственных объектов; б) Страховой компанией; в) Фондом социального страхования Российской Федерации; г) Национальным союзом страховщиков ответственности.	А	Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур (действий), требования к порядку их выполнения государственного горного контроля (надзора)	7
2	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В какие сроки эксплуатирующая организация представляет в Ростехнадзор или его территориальные органы сведения об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности согласно требованиям Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?** а) Ежегодно, в течение I квартала текущего года; б) Ежегодно, до 1 апреля соответствующего календарного года; в) Раз в полгода, не позднее 15 числа месяца, следующего за отчетным периодом; г) Ежегодно, не позднее 1 февраля текущего года.	Б	Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур (действий), требования к порядку их выполнения государственного горного контроля (надзора)	7
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что понимается под требованиями промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?** а) Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в федеральных законах, соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность. Требования, содержащиеся в нормативных технических документах, принимаемых федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной безопасности, в рамках его компетенции и по установленным формам. б) Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ, других федеральных законах и принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актах Президента Российской Федерации, нормативных правовых актах Правительства Российской Федерации, а также федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности. в) Условия, запреты, ограничения, установленные в нормативных актах, соблюдение которых обеспечивает состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий ука-	Б	Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур (действий), требования к порядку их выполнения государственного горного контроля (надзора)	7

	занных аварий.			
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В каких законах устанавливаются виды деятельности, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности?** а) В Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и Федеральном законе от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». б) Только в Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». в) В Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федеральном законе от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» и Федеральном законе от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». г) Только в Федеральном законе от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».	Г	Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур (действий), требования к порядку их выполнения государственного горного контроля (надзора)	7
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как называется один из видов деятельности в области промышленной безопасности, подлежащий лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»?** а) Эксплуатация взрывопожароопасных производственных объектов. б) Эксплуатация химически опасных производственных объектов. в) Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности. г) Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов всех классов опасности.	В	Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур (действий), требования к порядку их выполнения государственного горного контроля (надзора)	7
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кем осуществляется контроль за соблюдением лицензиатом лицензионных требований?** а) Лицензирующим органом. б) Органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого эксплуатируется объект. в) Лицензирующим органом совместно с органом прокуратуры. г) Органом местного самоуправления.	А	Порядок и формы контроля за исполнением государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На какой срок заключается договор обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте?** а) На срок не более шести месяцев. б) На срок не менее чем один год. в) На срок не менее чем девять месяцев. г) На срок не более одного года.	Б	Порядок и формы контроля за исполнением государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какая организация осуществляет авторский надзор в процессе капитального ремонта или технического перевооружения опасного производственного объекта?** а) Орган местного самоуправления, на территории которого расположен объект.	Б	Порядок и формы контроля за исполнением государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7

	б) Организация, разработавшая соответствующую документацию в порядке, установленном сводом правил «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений». в) Территориальный орган Ростехнадзора. г) Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект.			
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что является результатом проведения экспертизы промышленной безопасности (Приказ Ростехнадзора № 420 от 20.10.2020)?** -Заключение экспертизы промышленной безопасности в письменной форме либо в форме электронного документа. -Сертификат соответствия объекта экспертизы. -Экспертная оценка объекта экспертизы, оформленная протоколом.	А	Порядок и формы контроля за исполнением государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кем осуществляется расчет вреда (экономического и экологического ущерба) от аварии?** а) Все ответы неверны. б) Организацией, на объекте которой произошла авария. в) Специализированной сторонней организацией. г) Территориальным органом Ростехнадзора. д) Комиссией по техническому расследованию аварии.	Б	Порядок и формы контроля за исполнением государственной функции государственного горного контроля (надзора)	7

Дисциплина №9Б1.В.06.06 «Надзор за объектами нефтегазового комплекса»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-3 Способен осуществлять технологический контроль и диагностировать объекты и сооружения теплоэнергетического и нефтегазового комплекса				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Надзор за объектами нефтегазового комплекса согласно федеральным нормам и правилам, утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому технологическому и атомному надзору №534 от 15.12.2020 осуществляется при:** а) эксплуатации, техническом перевооружении, консервации и ликвидации ОПО нефтегазодобывающих и топливно-энергетических производств; б)проектировании, строительстве, эксплуатации, ОПО нефтегазодобывающих и топливно-энергетических производств; в)проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, техническом перевооружении, консервации и ликвидации ОПО нефтегазодобывающих и топливно-энергетических производств; г)строительстве, эксплуатации, реконструкции и ликвидации ОПО нефтегазодобывающих и топливно-энергетических производств.	В	Объекты нефтегазового комплекса	8
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **К видам ОПО нефтегазовой отрасли, регулируемым законодательством о контроле (надзоре) в области промышленной безопасности за объектами нефтегазового комплекса относят:** а) объекты бурения и добычи: опорные, параметрические, поисковые, разведочные, эксплуатационные, нагнетательные, контрольные (пьезометрические, наблюдательные), специальные (поглощающие, водозаборные), йодобромные, бальнеологические и другие скважины, которые закладываются с целью поисков, разведки, эксплуатации месторождений нефти, газа и газового конденсата, газа метаноугольных пластов, теплоэнергетических, промышленных и минеральных вод, геологических структур для создания подземных хранилищ нефти и газа, захоронения промышленных стоков, вредных отходов производства, а также скважин, пробуренных для ликвидации газовых и нефтяных фонтанов и грифонов; б) объекты обустройства месторождений для сбора, подготовки, хранения и транспортировки нефти, газа и газового конденсата; в) морские объекты нефтегазодобывающих производств; г) объекты разработки месторождений. д) а и б е) а, б, в, г ж) а, б, в	Е	Объекты нефтегазового комплекса	8
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Контрольные (надзорные) функции в сфере экологической безопасности объектов нефтегазовой отрасли осуществляет следующий орган исполнительной власти:** а) Федеральное служба по надзору в сфере природопользования б) Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству в) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору	А	Технические решения, закладываемые при проектировании объектов	8

	д) Прокуратура			
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Порядок составления и ведения государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых определяет:** а) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования б) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в) Федеральная антимонопольная служба г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору д) Прокуратура	Б	Технические решения, закладываемые при проектировании объектов	8
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Контроль (надзор) за исключением негативного воздействия на окружающую среду при размещении в пластах горных пород попутных вод осуществляет:** а) Правительство Российской Федерации б) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в) Федеральная антимонопольная служба г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору д) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	Д	Технические решения, закладываемые при проектировании объектов	8
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Контроль (надзор) за сертификацией технических устройств, используемых на ОПО НГК, осуществляет:** а) Правительство Российской Федерации б) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору г) Президент Российской Федерации д) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	В	Технические решения, закладываемые при проектировании объектов	8
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Контрольные (надзорные) функции в области промышленной безопасности объектов нефтегазовой отрасли осуществляет следующий орган исполнительной власти:** а) Федеральное служба по надзору в сфере природопользования б) Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству в) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору д) Прокуратура	Г	Технические решения, закладываемые при проектировании объектов	8
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как часто организация нефтегазовой отрасли, эксплуатирующая ОПО, должна направлять информацию об инцидентах, происшедших на ОПО, в территориальный орган Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору?** а) ежегодно б) не реже одного раза в квартал в) раз в 6 месяцев	Б	Технические решения, закладываемые при проектировании объектов	8
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кто утверждает заявление о политике безопасности эксплуатирующей организации в области промышленной безопасности на объектах НГК?** а) Территориальный орган Ростехнадзора	Б	Технические решения, закладываемые при проектировании объектов	8

	б) Руководитель эксплуатирующей организации в) Технический руководитель эксплуатирующей организации г) Руководитель муниципального образования, на территории которого расположен объект			
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что из перечисленного в организациях, эксплуатирующих ОПО на объектах НГК, подлежит экспертизе промышленной безопасности?** Выберите два варианта ответа а) Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта б) Технические устройства, применяемые на ОПО в) Документация на капитальный ремонт ОПО г) Здания и сооружения на ОПО, не предназначенные для технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий	А, Б	Технические решения, закладываемые при проектировании объектов	8
ПК-4 Способен осуществлять контрольно-надзорные полномочия в области промышленной безопасности опасных производственных объектов				
1	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие из перечисленных ниже последствий относятся к возможным последствиям аварийно-опасных происшествий <u>по виду Авария</u> на ОПО НГК:** а) эвакуация персонала или населения по ПМЛА б) возгорание в) быстропротекающий процесс выделения энергии, связанный с физическим, химическим или физико-химическим изменением состояния вещества, приводящий к резкому динамическому повышению давления или возникновению ударной волны, сопровождающейся образованием сжатых газов, способных привести к разрушительным последствиям; г) нарушение исправного состояния технического устройства, применяемого на ОПО НГК, при сохранении его работоспособного состояния	А, В	Правила безопасности и соблюдение норм в ходе технологических процессов на производстве.	8
2	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На каждый технологический процесс на объектах добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата проектной и (или) эксплуатирующей организацией составляется:** а) наряд-допуск б) технический регламент в) технологический регламент г) карта технологического процесса	В	Правила безопасности и соблюдение норм в ходе технологических процессов на производстве.	8
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Организации, эксплуатирующие ОПО НГК, которые имеют подземные коммуникации (нефтепроводы, газопроводы), обязаны:** а) иметь указатели на местности с указанием мест подземных коммуникаций только в местах поворотов б) иметь указатели на местности с указанием мест подземных коммуникаций по трассе и в местах поворотов в) утверждать руководством организации схемы фактического расположения подземных коммуникаций г) утверждать руководством организации и согласовывать с Ростехнадзором схемы фактического расположения подземных коммуникаций	Б, В	Безопасная эксплуатация технического оборудования и устройств, в соответствии с нормативно-технической документацией.	8
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие из перечисленных нормативных правовых актов должны содержать правила и формы оценки соответствия обязательным требованиям к техническим устройствам, применяемым на**	Б	Безопасная эксплуатация технического оборудования и устройств, в соответствии с нормативно-технической документацией.	8

	опасном производственном объекте НГК? а) федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности б) технические регламенты в) нормам ФЗ №116 от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» г) соответствующие нормативные правовые акты, утверждаемые Правительством РФ			
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что из перечисленного не должно учитываться при планировании площадки для монтажа буровой установки?** а) Естественный уклон местности б) Роза ветров в) Обеспечение движения сточных вод в систему их сбора и очистки	Б	Безопасная эксплуатация технического оборудования и устройств, в соответствии с нормативно-технической документацией.	8
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В каком случае при реконструкции и ремонте скважин на рабочей площадке проводится контроль состояния газовоздушной среды?** а) Всегда при проведении работ по реконструкции и ремонту скважин на рабочей площадке проводится контроль состояния газовоздушной среды с регистрацией в журнале контроля. б) В случае, когда возможно ГНВП (газонефтеводопроявление). в) В случае, когда работы ведутся на кустовой площадке.	А	Подготовка квалифицированных и профессиональных кадров.	8
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кто присваивает опасному производственному объекту НГК типовое наименование (именной код) по результатам идентификации для дальнейшей его регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов?** а) эксплуатирующая организация б) инспектор Ростехнадзора в) эксперт в области промышленной безопасности	А	Подготовка квалифицированных и профессиональных кадров.	8
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие из перечисленных ниже последствий относятся к возможным последствиям аварийно-опасных происшествий <u>по виду Инцидент</u> на ОПО НГК:** а) пожар б) остановка технологической линии (технологического блока, цеха, установки), входящей в состав ОПО НГК в) загрязнение поверхностных и подземных водных объектов, которое привело к повышению установленных нормативов допустимого воздействия на указанные водные объекты и (или) к изменению окраски поверхности воды и (или) береговой полосы), образованию эмульсии, находящейся ниже уровня воды, выпадению отложений на дно или береговую полосу, гибели рыбы и водных организмов г) превышение предупредительных и (или) допустимых регламентированных значений технологических параметров с остановкой технологического процесса (срабатывание системы противоаварийной автоматической защиты)	Б, Г	Подготовка квалифицированных и профессиональных кадров.	8
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На основании какого распорядительного акта создается комиссия для технического расследования <u>причин инцидентов</u> на ОПО НГК?** а) приказа Ростехнадзора б) приказа территориального органа Ростехнадзора в) приказа руководителя организации, эксплуатирующей ОПО	В	Подготовка квалифицированных и профессиональных кадров.	8

10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие из перечисленных обязанностей работника, на которого возложены функции ответственного за осуществление производственного контроля на ОПО НГК, указаны неверно?** а) обеспечивать подготовку и представление в соответствии с п.2. ст.11 ФЗ №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» сведений об организации производственного контроля б) разрабатывать ежегодный план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверок состояния промышленной безопасности на ОПО в) проводить специальную оценку условий труда г) проводить проверку знания требований охраны труда работников ОПО	В,Г	Подготовка квалифицированных и профессиональных кадров.	8

Дисциплина № 10Б1.В.05.07 «Оборудование, работающее под давлением»
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">ПК-2 Способен проводить оценку соответствия опасных производственных объектов требованиям промышленной безопасности</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Приведите в соответствие этапы проведения проверки сосуда, работающего под давлением перед вводом в эксплуатацию:
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><th>Этапы</th><th>Наименование</th></tr><tr><td>а. 1 этап
б. 2 этап
в.3 этап</td><td>1. Проверка организации надзора за эксплуатацией
2. Контроль фактического состояния конструкции и наличие документации
3. Подписание акта готовности сосуда к вводу в эксплуатацию
4. Принятие решения о вводе сосуда в эксплуатацию</td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>А2, Б1, В3</td><td>Требования к эксплуатации сосудов под давлением</td><td>4</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Приведите в соответствие классы опасности:
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><th>Классы</th><th>Наименование</th></tr><tr><td>а. 1 класс
б. 2 класс
в.3 класс</td><td>1. Объекты средней опасности
2. Объекты высокой опасности
3. Объекты низкой опасности
4. Объекты чрезвычайно - высокой опасности</td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>А4,Б2, В1</td><td>Требования к эксплуатации сосудов под давлением</td><td>4</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
На какие сосуды распространяются требования ФНП (федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением)?
а)Сосуды, работающие под давлением воды с температурой до 115 градусов.
б)Приборы парового и водяного отопления
в)Сосуды, работающие под давлением пара или газа свыше 0,07 МПа.
г)Сосуды для азота с рабочим давлением 0,8 МПа и вместимостью 20 л.</td><td>В</td><td>Требования к эксплуатации сосудов под давлением</td><td>4</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
В каких случаях оборудование снимают с учета органов Ростехнадзора?
а) Утилизации по причине невозможности его дальнейшей эксплуатации
б)В случае продажи или передачи другой организа-</td><td>А, В</td><td>Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением</td><td>4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>ции
в)Утраты признаков опасности, вызывающих необходимость учета такого оборудования</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Что не относится к запорной арматуре?
а) Вентиль
б) Кран
в)Смесительный клапан
г)Задвижка</td><td>В</td><td>Требования к эксплуатации сосудов под давлением</td><td>4</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Кто принимает решение о вводе сосуда, работающего под давлением в эксплуатацию?
а) Ответственный специалист
б) Председатель специально созданной комиссии
в) Руководитель эксплуатирующей организации</td><td>В</td><td>Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением</td><td>4</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
За сколько дней комиссия по проверке готовности сосуда к пуску в работу и организации надзора за его эксплуатацией уведомляется о начале ее работы?
а) Правилами не установлен срок уведомления членов комиссии
б) Не позднее чем за 10 рабочих дней
в) Не позднее чем за 5 рабочих дней</td><td>Б</td><td>Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением</td><td>4</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Какие данные должны быть нанесены на специальную табличку после выдачи разрешения на эксплуатацию сосуда?
а) Номер, разрешенное давление, число месяц и год проведенных наружного и внутреннего осмотров и гидравлического испытания
б) Номер, год выпуска, разрешенное давление, номер телефона лица, ответственного за исправное состояние и безопасное действие сосуда
в) Номер, разрешенное давление, число, месяц и год следующих наружного и внутреннего осмотров и гидравлического испытания</td><td>В</td><td>Требования к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением</td><td>4</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Сопоставьте класс точности манометра с рабочим давлением сосуда, на котором его можно устанавливать
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><th>Класс точности</th><th>Рабочее давление</th></tr><tr><td>а. не ниже 2.5
б. не ниже 1
в.не ниже 1.5</td><td>1.от 2,5 до 14 МПа
2. выше 14
3. до 2,5 МПа</td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>А1, Б2, В3</td><td>Требования к эксплуатации сосудов под давлением</td><td>4</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Какой температуры должна быть вода при проведении гидравлического испытания?
а) ниже 50 градусов цельсия
б) не ниже 5 градусов цельсия и не выше 40 градусов цельсия
в) не выше 40 градусов цельсия</td><td>В</td><td>Требования к эксплуатации сосудов под давлением</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="5">ПК-6 Способен эксплуатировать объекты теплоэнергетики</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</td><td>В</td><td>Техническое освидетельствование котлов</td><td>4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>К какому виду арматуры котлов относится вентиль, задвижка, кран, поворотный затвор?
а) Регулирующая
б) Контрольная
в) Запорная</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Верно ли утверждение, что в прямоточном котле отсутствует барабан?
а) Верно
б) Неверно</td><td>А</td><td>Техническое освидетельствование котлов</td><td>4</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Какая вода называется «сырой»?
а) вода, циркулирующая внутри котла
б) вода, не прошедшая химическую обработку и очистку от механических примесей
в) вода заданных проектом параметров (температуры, давления, химического состава)
г) вода, прошедшая заданную проектом химическую и термическую обработку</td><td>Б</td><td>Техническое освидетельствование котлов</td><td>4</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
На этапе заполнения водой барабанный котел допускается заполнять неостывший котел при температуре металла верха опорожненного барабана
а) $\leq 150^{\circ}C$
б) $\leq 55^{\circ}C$
в) $\leq 160^{\circ}C$</td><td>В</td><td>Техническое освидетельствование котлов</td><td>4</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Какова частота проверок по реперам теплового перемещения экранов, барабанов, паропроводов и коллекторов?
а) не реже 1 раза в год
б) ежемесячно
в) по мере возникновения аварийной ситуации</td><td>А</td><td>Техническое освидетельствование котлов</td><td>4</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Приведите в соответствие группы трубопроводов в зависимости от класса опасности транспортируемого вещества
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><th>Группа трубопровода</th><th>Транспортируемое вещество</th></tr>
<tr><td>а. А
б. Б
в.В</td><td>1.Взрывопожарные вещества
2. Вещества с токсичным действием
3. Трудно - и негорючие вещества</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>А2, Б1, В3</td><td>Требования к эксплуатации трубопроводов</td><td>4</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
К какой категории относится паропровод, транспортирующий пар с расчетным давлением от 2,5 до 6,3 МПа и температурой более 350 ºС
а) ко II категории
б) V категории
в) к I категории
г) к III категории
д) к IV категории</td><td>А</td><td>Требования к эксплуатации трубопроводов</td><td>4</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</td><td>Б</td><td>Техническое освидетельствование трубопроводов</td><td>4</td></tr>
</table>

	Кто проводит техническое освидетельствование трубопроводов, подлежащих учету в органах Ростехнадзора? а) Представитель организации, имеющий лицензию Ростехнадзора на экспертизу промышленной безопасности б) Уполномоченная специализированная организация в) Лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию трубопроводов г) Руководитель службы охраны труда и промышленной безопасности			
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кто обеспечивает наличие инструкций, устанавливающих действия работников ОПО в аварийных ситуациях?** а) Должностные организации б) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору в) Каждый работник г) Госгортехнадзор	А	Требования к наладке оборудования	4
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие из ситуаций относятся к инцидентам?** а) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых ОПО б) Контролируемый взрыв и (или) выброс веществ в) Образование выпучин и трещин на стенках трубопроводов г) Повреждения труб д) Неконтролируемый взрыв и (или) выброс опасных веществ	А	Порядок ввода в эксплуатацию, пуска в работу и учета оборудования	4

Дисциплина №11Б1.В.04.01 «Основы промышленной безопасности»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-2 Способен проводить оценку соответствия опасных производственных объектов требованиям промышленной безопасности				
1.	**Какой минимальный срок действия лицензии установлен Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»?** а) 5 лет б) 3 года в) 1 год г) Лицензия действует бессрочно	Г	Основы государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу	6
2.	**Кто устанавливает требования к форме предоставления сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?** а) Ростехнадзор б) Федеральная служба по труду и занятости в) Эксплуатирующая организация г) Правительство Российской Федерации	А	Полномочия федеральных органов государственной власти в области промышленной безопасности	6
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как производится ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта?** а) В порядке, установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании б) В порядке, установленном законодательством Российской Федерации о промышленной безопасности в) В порядке, установленном законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности	В	Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, вводу в эксплуатацию, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	6
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кем утверждается положение о системе управления промышленной безопасностью?** а) Все ответы неверны б) Руководителем организации, проводившей экспертизу промышленной безопасности документа в) Руководителем эксплуатирующей организации г)Руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, или руководителями обособленных подразделений, а также инспектором территориального органа Ростехнадзора	В	Аудит системы управления промышленной безопасностью. Экспертиза промышленной безопасности	6
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В каких случаях техническое устройство, применяемое на опасном производственном объекте, подлежит экспертизе промышленной безопасности, если техническим регламентом не установлена иная форма оценки соответствия указанного устройства обязательным требованиям?** а) Во всех перечисленных б) По истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки такого технического устройства, установленных его производителем в) После проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала несущих элементов такого технического устройства г)До начала применения на опасном производственном объекте д) При отсутствии в технической документации данных о сроке службы такого технического устройства, если фактический срок его службы превышает двадцать лет	Д	Требования промышленной безопасности	6
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кем представляется заключение экспертизы**	Д	Подготовка и аттестация работников в области промышленной безопасности. Подго-	6

	промышленной безопасности технических устройств в Ростехнадзор для внесения в реестр? а) Проектной организацией б) Экспертной организацией в) Лабораторией, проводившей неразрушающий контроль металла и сварных соединений г) Все ответы неверны д) Заказчиком экспертизы		товка и аттестация работников в области промышленной безопасности	
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На сколько классов опасности подразделяются опасные производственные объекты?** а) На пять б) На два в) На три г) На четыре	Г	Регистрация и классификация опасных производственных объектов	6
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кто утверждает декларацию промышленной безопасности согласно требований Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?** а) Руководитель эксплуатирующей организации совместно с территориальным органом Ростехнадзора б) Руководитель территориального органа федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его заместители в) Руководитель организации, эксплуатирующей опасный производственный объект г) Руководитель экспертной организации, выполнившей экспертизу декларации промышленной безопасности	В	Требования промышленной безопасности к эксплуатации зданий и сооружений опасных производственных объектов	6
9.	**Кто обязан представлять в Ростехнадзорсведе** **Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **ния, необходимые для формирования и ведения государственного реестра опасных производственных объектов согласно требований Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?** а) Юридические лица независимо от организационно-правовой формы и индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию опасных производственных объектов б) Федеральные государственные учреждения, эксплуатирующие опасные производственные объекты в) Территориальные органы Ростехнадзора	А	Требования промышленной безопасности к эксплуатации зданий и сооружений опасных производственных объектов. Требования промышленной безопасности к эксплуатации зданий и сооружений опасных производственных объектов.	6
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кто проводит государственную экспертизу проектной документации особо опасных и технически сложных объектов согласно требований Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?** а) Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства или подведомственное ему государственное (бюджетное или автономное) учреждение б) Организации, имеющие лицензию Ростехнадзора или Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на проведение данного вида экспертизы в) Организации, имеющие лицензию Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации г) Независимые эксперты	Б	Сфера действия Федерального закона «О промышленной безопасности» и основные понятия	6

	д) Органы государственной власти субъектов Российской Федерации			

Дисциплина№12Б1.В.07.02 «Правовое регулирование в области технологического надзора»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-9 Способен организовать работы по нормативно-правовому регулированию вопросов промышленной безопасности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какая мера ответственности предусмотрена законодательством об административной ответственности РФ для должностных лиц за грубое нарушение требований промышленной безопасности или грубое нарушение условий лицензии на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности ОПО?** а) наложение административного штрафа в размере от пятисот тысяч до одного миллиона рублей б) наложение административного штрафа в размере от сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей или дисквалификация на срок от одного года до двух лет в) наложение административного штрафа в размере от тридцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей или дисквалификация на срок от одного года до трех лет г) наложение административного штрафа в размере от пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей или дисквалификация на срок от трех до пяти лет	Б	Процессуальные нарушения при проведении контроля. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности.	8
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что входит в понятие авария на опасном объекте для целей законодательства об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте?** а) разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ б) повреждение или разрушение сооружений, технических устройств, применяемых на опасном объекте, взрыв, утечка, выброс опасных веществ, обрушение горных пород (масс), отказ или повреждение технических устройств, отклонение от режима технологического процесса, сброс воды из водохранилища, жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций, которые возникли при эксплуатации опасного объекта и повлекли причинение вреда потерпевшим в) отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса	В	Основные понятия промышленной безопасности.	8
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **За нарушение требований промышленной безопасности ОПО, повлекшее по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека или крупного ущерба предусмотрена…?** а) уголовная ответственность по Ч.1 СТ.217 Уголовного кодекса РФ б) административная ответственность по Ч.3 Ст.9.1 КоАП РФ в) уголовная ответственность по Ч.2Ст.217 Уголовного кодекса РФ г) административная ответственность по Ч.4 Ст.9.1 КоАП	А	Процессуальные нарушения при проведении контроля. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности.	8
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В каком случае на основании рассмотрения заявления лицензирующего органа может быть аннулирована лицензия решением суда?** а) Из-за неуплаты лицензиатом в течение трех месяцев лицензионного сбора	Г	Правовой режим лицензирования в области промышленной безопасности.	8

	б) При ликвидации юридического лица или прекращении его деятельности в результате реорганизации в) При обнаружении недостоверных или искаженных данных в документах, представленных в лицензирующий орган для получения лицензии (не нужно решение суда) пп.4 п.16. ст.20 г) Если в установленный судом срок административного наказания в виде административного приостановления деятельности и приостановления действия лицензии лицензиат не устранил грубое нарушение лицензионных требований			
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **При каких условиях может проводиться повторное внеплановое контрольное (надзорное) мероприятие в отношении контролируемого лица при отмене решения по факту проведения проверки с грубым нарушением требований к организации и осуществлению контрольных (надзорных) мероприятий**: а) дополнительных требований в законодательстве не предусмотрено б) только по согласованию с органами прокуратуры в) повторное внеплановое мероприятие не проводится.	Б	Документарная и выездная проверки. Режим постоянного государственного надзора	8
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В рамках правотворческой деятельности Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору принимаются нормативно-правовые акты, которые не содержат требований промышленной безопасности, но содержат разъяснения требований промышленной безопасности и рекомендации по их применению. Эти акты называются…** а) федеральные законы б) федеральных нормы и правила в) руководства по безопасности г) все ответы верны	В	Права, обязанности и статус должностных лиц органов государственного надзора	8
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Должностное лицо органа контроля…** а) не обязано доказывать обоснованность своих действий при их обжаловании проверяемыми лицами в соответствии с законодательством РФ б) обязано доказывать обоснованность своих действий при их обжаловании проверяемыми лицами в порядке, установленном законодательством РФ в) данный факт не регламентируется законодательством РФ	Б	Права, обязанности и статус должностных лиц органов государственного надзора	8
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Нормы какого законодательства будут иметь приоритетное значение в отношении друг друга?** а) нормы в области промышленной безопасности б) нормы в области охраны труда в) имеют равное значение / нет приоритета	Б	Соотношение законодательства о промышленной безопасности с иными отраслями права.	8
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие из перечисленных событий являются основанием для проведения внеплановой проверки при осуществлении государственного надзора организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты?** а) получена информация о двух инцидентах на опасном производственном объекте в течение года б) получена информация о трех и более инцидентах на опасном производственном объекте в течение года в) окончание срока устранения замечаний после плановой или внеплановой проверки г) произошла авария на аналогичном опасном производственном объекте	Б, В, Г	Специальные контрольные действия в ходе проверок. Основания и порядок проведения внеплановых проверок.	8
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правиль-**	А, Б	Организация и осуществление	8

	ный ответ: **Грубыми нарушениями при проведении контрольных (надзорных) мероприятий в сфере промышленной безопасности, согласно законодательству РФ, являются…** а) совершение в ходе контрольного (надзорного) мероприятия действий, которые не предусмотрены Постановлением Правительства 1082 «О государственном контроле (надзоре) в сфере промышленной безопасности» для проводимого мероприятия в рамках процедуры государственного контроля (надзора) в сфере промышленной безопасности б) привлечение к проверке экспертов и экспертных организаций, не указанных в приказе руководителя, заместителя руководителя контрольного (надзорного) органа в) истребование документов, информации, которые относятся к требованиям промышленной безопасности, которые включены в предмет конкретного контрольного (надзорного) мероприятия		федерального государственного надзора (ФЗ-248)	
ПК-10 Способен к взаимодействию с органами, осуществляющими государственный надзор в области промышленной безопасности				
1	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Предписание, составленное представителями федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в ходе проведения выездных контрольных (надзорных) мероприятий, подлежит исполнению…** а) в срок, не превышающий одного года б) в срок, не превышающий трех лет в) в срок, не превышающий пяти лет г) срок законодательством неограничен	Б	Профилактические мероприятия в сфере технадзора.	8
2	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Учебная тревога, имитирующая возникновение аварии и проводимая без остановки технологического процесса во время выездной проверки называется?** а) инструментальным обследование б) экспериментом в) не проводится без остановки технологического процесса г) экспертизой	Б	Документарная и выездная проверки. Режим постоянного государственного надзора.	8
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Под риском причинения вреда (ущерба) понимается…** а) соответствие или отклонение от параметров объекта контроля, которое само по себе не является нарушением требований промышленной безопасности, но с высокой степенью вероятности свидетельствует о наличии таких нарушений и риска причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям б) вероятность наступления событий, следствием которых может стать причинение вреда (ущерба) различного масштаба и тяжести охраняемым законом ценностям в) нарушения обязательных требований промышленной безопасности, установленных ФЗ 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и федеральных норм и правил, утвержденных Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору	Б	Риск ориентированный подход в деятельности Ростехнадзора	8
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие контрольные (надзорные) действия могут совершаться в ходе выездных проверок?** а) меры стимулирования добросовестности, профилактический визит, эксперимент, объявление предостережения, самообследование, информирование б) информирование, обобщение правоприменительной практики, меры стимулирования добросовестности, объявление предостережения, консультирова-	В	Риск ориентированный подход в деятельности Ростехнадзора	8

	ние, самообследование, профилактический визит в) опрос, экспертиза, получение письменных объяснений, истребование документов, осмотр, инструментальное обследование, эксперимент г) получение письменных объяснений, истребование документов, экспертиза			
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие из перечисленных действий относятся к профилактическим мероприятиям, осуществляемым в ходе федерального государственного надзора в области промышленной безопасности?** а) меры стимулирования добросовестности, профилактический визит, эксперимент, объявление предостережения, самообследование, информирование б) информирование, обобщение правоприменительной практики, меры стимулирования добросовестности, объявление предостережения, консультирование, профилактический визит в) опрос, экспертиза, получение письменных объяснений, истребование документов, осмотр, инструментальное обследование, эксперимент г) получение письменных объяснений, истребование документов, экспертиза	Б	Профилактические мероприятия в сфере технадзора.	8
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие из перечисленных контрольных (надзорных) действий НЕ проводятся при осуществлении документарной проверки?** а) получение письменных объяснений б) экспертиза в) опрос г) осмотр	Г	. Организация и осуществление федерального государственного надзора (ФЗ-248).	8
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как называется административная процедура, которая заключается в возможности постоянного пребывания на ОПО уполномоченных должностных лиц территориальных органов Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, а также в совершении ими контрольных (надзорных) действий в соответствии с утвержденным графиком?** а) выездная проверка б) документарная проверка в) режим постоянного государственного надзора г) нет верного ответа	В	Документарная и выездная проверки. Режим постоянного государственного надзора.	8
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Под государственным надзором (контролем) подразумевается деятельность, направленная на...** а) на достижении минимального риска наступления ситуаций, опасных для жизни и здоровья людей; б) на достижение общественно значимых результатов, связанных с минимизацией риска причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, вызванного нарушениями обязательных требований по безопасности при реализации технических возможностей (технических характеристик) оборудования и сооружений при назначении режимов эксплуатации оборудования и сооружений, назначении технологий эксплуатационного и ремонтного обслуживания, реализации технологических схем. в) контроль (надзор) соблюдения обязательных требований законодательства при назначении режимов эксплуатации оборудования и сооружений, назначении технологий эксплуатационного и ремонтного обслуживания, реализации технологических схем	Б	Документарная и выездная проверки. Режим постоянного государственного надзора.	8
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В случае установления в отношении организации, эксплуатирующей ОПО I класса опасности, режима постоянного государственного контроля (надзора) в области промышленной безопасно-**	В	Основные понятия промышленной безопасности.	8

	сти… а) плановые контрольные (надзорные) мероприятия в отношении данной эксплуатирующей организации не проводятся; б) плановые и внеплановые контрольные (надзорные) мероприятия в отношении данной эксплуатирующей организации не проводятся; в) это не исключает организации и проведения в отношении данной эксплуатирующей организации плановых и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий в рамках федерального государственного надзора в сфере промышленной безопасности			
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие из перечисленных действий относятся к профилактическим мероприятиям, осуществляемым в ходе федерального государственного надзора в области промышленной безопасности?** а) меры стимулирования добросовестности, профилактический визит, эксперимент, объявление предостережения, самообследование, информирование б) информирование, обобщение правоприменительной практики, меры стимулирования добросовестности, объявление предостережения, консультирование, профилактический визит в) опрос, экспертиза, получение письменных объяснений, истребование документов, осмотр, инструментальное обследование, эксперимент г) получение письменных объяснений, истребование документов, экспертиза	Б	Процессуальные нарушения при проведении контроля. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности.	8

Дисциплина №13Б1.В.06.01 «Разработка месторождений полезных ископаемых»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-8 Способен эксплуатировать опасные производственные объекты горнорудной промышленности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Техническое сооружение промышленной площадки рудника над шахтным стволом, предназначенное для клетевого или скипового подъёма***?* а) Здание; б) Капёр; в) ШПУ.	Б	Поиск, обнаружение и подготовка к промышленному освоению месторождений полезных ископаемых	7
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Ведение горных выработок, открывающих доступ с поверхности к рудному телу?** а) Экскавация б) Очистка в)Вскрытие	В	Стадии подземной переработки месторождений. Основные капитальные горные выработки в подземной переработке месторождений.	7
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какое определение соответствует понятию «авария», изложенному в Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?** а) Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ. б) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ. в) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса. г) Контролируемое и (или) неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта.	Б	Основная классификация систем подземной переработки месторождений	7
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Вертикальная горная выработка, не имеющая выхода на поверхность и предназначенная для спуска руды под собственным весом?** а) Штрек вертикальный б) Рудоспуск в)Гезенк	Б	Классификация систем подземной разработки рудных месторождений	7
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Выработки, расположенных около шахтных стволов и предназначенных для обслуживания подземных горных работ?** а) Квершлаг б) Околоствольный двор в)Горизонтальная выработка	Б	Системы подземной разработки угольных месторождений	7
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кем устанавливаются порядок разработки и требования к содержанию планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?** а) Правительством Российской Федерации. б) Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. в) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.	А	Региональное геологическое изучение недр и прогнозирование полезных ископаемых	7
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правиль-**	А	Различные виды поисковых,	7

	ный ответ: **В каких документах устанавливаются формы оценки соответствия обязательным требованиям к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте?** а) В технических регламентах. б) В Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». в) В федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности. г) В соответствующих нормативных правовых актах, утверждаемых Правительством Российской Федерации.		геологоразведочных, гидрогеологических и инженерно-геологических работ, аналитико-минералого-технологические, геологоэкономические, научно-тематические и другие исследования.	
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что понимается под обоснованием безопасности опасного производственного объекта?** а) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта. б) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, требования к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к обслуживающему персоналу. в) Это документ, содержащий сведения об условиях безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.	А	Оценочные работы. Разведка месторождения. Эксплуатационная разведка. Подсчёт и утверждение запасов полезных ископаемых, с прогнозной оценкой минеральных ресурсов.	7
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кому вменена обязанность страховать свою ответственность за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте»?** а) Эксплуатирующим организациям независимо от того, являются они владельцами опасного объекта или нет. б) Проектным организациям. в) Владельцам опасного объекта. г) Экспертным организациям.	В	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	7
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кем утверждается паспорт буровзрывных работ для каждого рабочего уступа-выемочного блока на основе маркшейдерской документации?** а) Руководителем геолого-маркшейдерского отдела. б) Заместителем директора по производству. в) Техническим руководителем карьера. г) Начальником смены.	В	Открытые горные выработки (разрез, карьер, отвалообразование) по добыче и переработки полезных ископаемых..	7

Дисциплина №14Б1.В.04.04 «Строительный надзор»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-10 Способен к взаимодействию с органами, осуществляющими государственный надзор в области промышленной безопасности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Технический регламент о безопасности зданий и сооружений подчеркнул специфику** а) строительной отрасли; б) антикоррупционной борьбы; в) международных отношений.	А	Положение об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации.	8
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как называется объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания и подготовку проектной документации?** А) НОПРИЗ Б) НОИЗ Г) НОП	А	Положение об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации.	8
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На основании какого Федерального закона прекращено действие лицензий в строительной сфере?** А) № 273-ФЗ; Б) № 373-ФЗ; Г) №274-ФЗ.	Б	Положение об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации.	8
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какими нормами Технического регламента «О безопасности зданий и сооружений» установлено, что Росстандарт утверждает перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований регламента?:** а) ч. 7 ст. 6 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; б) ч. 6 ст. 7 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; в) ч. 8 ст. 6 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;	А	Положение об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации.	8
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Согласно каких градостроительных норм СНиПы на правила производства работ выведены из состава нормативных технических документов в строительстве?** а) постановлением Госстроя России от 17.05.1994 № 18-38; б) постановлением Минстроя России от 17.05.3017 № 18-38; в) постановлением Минстроя России от 17.05.2016 № 18-38.	А	Положение об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации.	8
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Степень износа основных фондов в отрасли достигает …..** а) 54%; б) 100% в) 154%.	А	Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.	8
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Если при осуществлении строительства объекта капитального строительствапредусмотрен государственный строительный надзор, застройщик или техническийзаказчик заблаго-**	А	Положение об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации.	8

	временно, но не позднее чем за …….рабочих дней до началастроительства должен направить в уполномоченные на осуществлениегосударственного строительного надзора органы извещение о начале таких работ а) 7; б) 5; в) 10.			
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Генеральные планы утверждаются на срок не менее чем….** а) двадцать лет; б) десять лет; в) тридцать лет	А	Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.	8
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В каком законе содержится определение здания?** а) Технический регламент о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ; б) Градостроительный кодекс № 190-ФЗ; в) Гражданский кодекс № 14-ФЗ.	А	Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.	8
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Где содержится понятие «подготовительные работы»?** а) СНиП Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. СНиП 12-04-2002; б) СП 48.13330.2011 Организация строительства (EN);актуализ. редакц. СНиП 12-01-2004); в) Технический регламент о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.	Б	Положения, характеризующие требования к порядку и формам контроля за исполнением государственной функции, в том числе со стороны граждан, их объединений и организаций.	8
ПК-4 Способен осуществлять контрольно-надзорные полномочия в области промышленной безопасности опасных производственных объектов				
1	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Где содержится понятие «капитальный ремонт»?** а) Градостроительный кодекс № 190-ФЗ;(ГрК РФ); б) Гражданский кодекс № 14-ФЗ; (ГК РФ); в)Технический регламент о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.	А	Ответственность должностных лиц Ростехнадзора за решения и действия (бездействие), принимаемые в ходе исполнения государственной функции.	8
2	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Требуется ли прохождение экспертизы проектной документации проведение капитального ремонта?** а) Нет; б) Да; в) На усмотрение органа государственного строительного надзора.	Б	Запрос документации для ознакомления. Проверка законченного строительством ОКС.	8
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Требуется ли получение разрешение на строительство проведение капитального ремонта?** а) Нет; б) Да; в) На усмотрение органа государственного строительного надзора.	А	Запрос документации для ознакомления. Проверка законченного строительством ОКС.	8
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Можно ли визуально обнаружить охранные зоны вокруг подземных сооружений?** а) нет;	А	Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур (действий), требования к порядку их выполнения государствен-	8

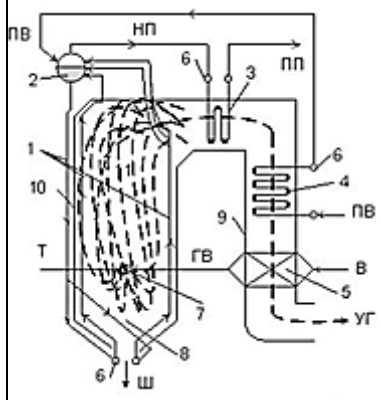
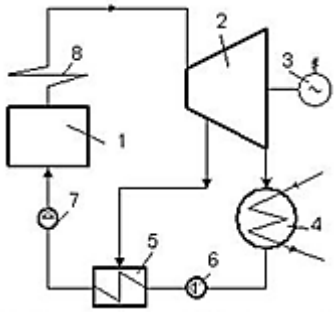
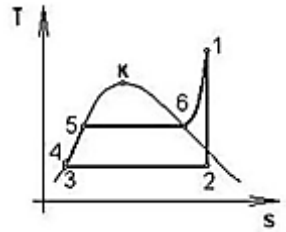
	б) да; в) на усмотрение.		ного строительного контроля (надзора).	
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В течении скольких рабочих дней назначается проверка законченного строительством объекта?** а) 7 (семи) рабочих дней; б) 10 (десяти) рабочих дней; в) 15 (пятнадцати) рабочих дней.	А	Требования к порядку исполнения государственной функции государственного горного контроля (надзора).	8
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В соответствии с каким законом должен быть подготовлен технический план объекта капитального строительства?** а) № 218-ФЗ; б) № 214-ФЗ; в) № 190-ФЗ	А	Права и обязанности должностных лиц при осуществлении государственного контроля (надзора).	8
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что является нормативно-правовым основанием для государственного строительного надзора** а) постановление Правительства РФ № 54; б) постановление Правительства РФ № 145; в) постановление Правительства РФ № 468.	А	Общие положения государственного строительного контроля (надзора) при строительстве, реконструкции ОКС.	8
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Предметом государственного строительного надзора является проверка:** а) наличия разрешения на строительство; б) наличие заключения о соответствии (ЗОС); в) наличие разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.	А	Требования к порядку исполнения государственной функции государственного горного контроля (надзора).	8
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Ростехнадзор осуществляет государственный строительный надзор объектов, указанных в пункте 5.1 статьи …..Градостроительного кодекса Российской Федерации** а) статьи 6 ГрК РФ; б) статьи 7 ГрК РФ; в) статьи 8 ГрК РФ.	А	Права и обязанности должностных лиц при осуществлении государственного контроля (надзора).	8
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Государственный строительный надзор-это…** а) ст. 54 ГрК РФ; б) ст. 53 ГрК РФ; в) ст. 52 ГрК РФ;	А	Общие положения государственного строительного контроля (надзора) при строительстве, реконструкции ОКС.	8

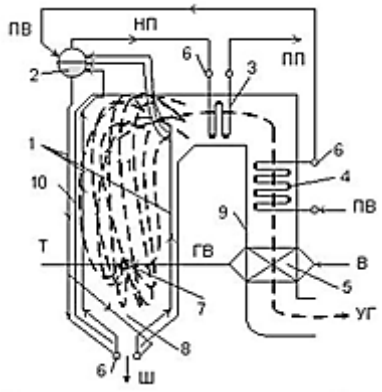
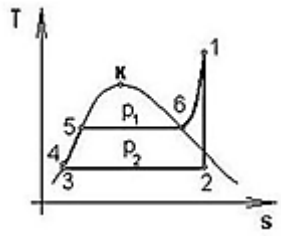
Дисциплина №15Б1.В.05.01 «Тепловые сети»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-6 Способен эксплуатировать объекты теплоэнергетики				
1.	**Какие трубопроводы называют транзитными?** а) Те, которые имеют наибольший диаметр б) Те, которые проходят мимо заданного потребителя в) Те, которые не производят и не потребляют транспортируемый теплоноситель по отношению к данному потребителю г) Те, которые проходят через несколько районов	В	Общие понятия. Виды и схемы тепловых сетей	6
2.	**При гидравлических расчётах тепловых сетей допустимые потери напора принимают…** а) Произвольно, исходя из опыта проектировщика б) До 80 Па/м на магистралях и до 100-110 Па/м на ответвлениях в) Не более 50 Па/м на всех участках г) Исходя из минимальной скорости теплоносителя	Б	Способы прокладки тепловых сетей	6
3.	**Какие законы лежат в основе гидравлического расчёта тепловых сетей?** а) Закон Бернулли и уравнение неразрывности потока б) Формулы Альтшуля и Шифринсона в) Закон всемирного тяготения и закон Архимеда г) Первый и второй законы термодинамики	А	Основы конструирования тепловых трасс	6
4.	**Чему равно статическое давление в тепловой сети?** а) Давлению, которое создается вертикальным столбом воды в системе при неработающих насосах б) Давлению, развиваемому сетевым насосом на источнике в) Сумме геометрической высоты и потерь напора г) Максимально допустимому давлению в подающем трубопроводе	А	Конструктивные элементы тепловых сетей	6
5.	**Что помогает определить пьезометрический график?** а) Расход теплоносителя и напор сетевого насоса б) Потери давления на участках в) Располагаемые напоры в требуемых точках, перепад давлений на источнике для подбора насоса, схемы подключения абонентов г) Температурный режим работы сети	В	Основы прочностных расчетов	6
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое расчет тепловых нагрузок по укрупненным показателям?** а) Расчет по общей площади здания б) Расчет с помощью усредненных коэффициентов в) Расчет, учитывающий объем здания по наружным обмерам и удельную отопительную характеристику г) Расчет на основе показаний счетчиков тепла	В	Определение тепловых нагрузок и расходов	6
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Каково минимальное значение располагаемого перепада давления у потребителя при разных схемах подключения?** а) 5 м.в.ст. для любой схемы б) Для элеваторной схемы - 15 м.в.ст., для ИТП с автоматикой - 30-35 м.в.ст. в) Не менее 10 м.в.ст. во всех случаях г) Зависит только от этажности здания	Б	Гидравлический расчет тепловых сетей	6
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Что является основным наиболее точным признаком централизованной системы теплоснабжения? а) Наличие тепловой сети б) Наличие крупного источника тепла в) Удаленность источника тепла от потребителя г) Протяженность тепловой сети	В	Режимы давлений в тепловых сетях	6
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правиль-**	В	Тепловые потери трубопрово-	6

	ный ответ: **Какие виды потерь давления учитываются в гидравлических расчётах?** а) Только линейные потери (по длине трубопровода) б) Только местные потери (в арматуре и на поворотах) в) И линейные, и местные потери г) Только потери на трение		дов тепловых сетей.	
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что характеризует одноступенчатую схему теплоснабжения?** а) Наличие индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) б) Наличие центральных тепловых пунктов (ЦТП) в) Подключение потребителей тепла непосредственно к тепловым сетям г) Наличие теплообменников на каждом вводе	В	Тепловой расчет трубопроводов	6

Дисциплина №16 Б1.В.05.04 «Теплогенерирующие установки»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-6 Способен эксплуатировать объекты теплоэнергетики				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Цифрой 2 на схеме вертикально-водотрубного барабанного парового котла с естественной циркуляцией обозначен(а)…**  а) водяной экономайзер б) барабан в) пароперегреватель г) воздухоподогреватель	Б	Паровые и водогрейные котельные установки	6
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Обозначенный на тепловой схеме ТЭС парогенератор 1 предназначен для …**  а) выработки электрической энергии б) конденсации пара в) выработки перегретого пара г) регенеративного подогрева питательной воды	В	Паровые и водогрейные котельные установки	6
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **КПД «брутто» ТЭЦ вычисляется по формуле…** а) $\eta_{\text{ТЭЦ}}^{\text{бр}} = \frac{Э_{\text{выр}}}{B \cdot Q_{\text{р}}^{\text{н}}}$ б) $\eta_{\text{ТЭЦ}}^{\text{бр}} = \frac{Э_{\text{выр}} + Q_{\text{выр}}}{B}$ в) $\eta_{\text{ТЭЦ}}^{\text{бр}} = \frac{Э_{\text{выр}} + Q_{\text{выр}}}{B \cdot Q_{\text{р}}^{\text{н}}}$ г) $\eta_{\text{ТЭЦ}}^{\text{бр}} = \frac{Э_{\text{выр}} + Q_{\text{выр}}}{Q_{\text{р}}^{\text{н}}}$	В	Экономия топливно-энергетических ресурсов	6
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Теплота в цикле Ренкина, показанном на графике, подводится в процессе…**  а) 4-5-6-1	А	Водоподготовка и водно-химиеский режим ТГУ	6

	б) 2-3 в) 3-4-5-6 г) 5-6-1-2			
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Условное топливо, которое используется для сравнения экономичности работы ТЭС на различных видах топлива, имеет теплоту сгорания, равную…….кДж/кг.** а) 33494 (8000 *ккал/кг*) б) 29308 (7000 *ккал/кг*) в) 25121 (6000 *ккал/кг*) г) 20934 (5000 *ккал/кг*)	Б	Тепловой баланс теплогенерирующей установки (ТГУ)	6
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Основными источниками теплоты при теплоснабжении промышленных предприятий являются…** а) ГЭС б) ТЭЦ и производственно-отопительные котельные в) АЭС г) ветроустановки	Б	Внутрикотловая гидродинамика	6
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Удельный расход топлива на КЭС определяется по формуле…** а) $b = \frac{1}{\eta_{КЭС}^{бр}}$ б) $b = \frac{1}{Q_р^н}$ в) $b = \frac{1}{\eta_{КЭС}^{бр} \cdot Q_р^н}$ г) $b = \frac{Э_{выр}}{\eta_{КЭС}^{бр} \cdot Q_р^н}$	В	Источники тепловой энергии систем теплоснабжения	6
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Современный вертикально-водотрубный барабанный паровой котел с естественной циркуляцией, показанный на рисунке, имеет …**  а) Т- или Г- образную компановку б) Г-образную компановку в) П- образную компановку г) Т-образную компановку	В	Охрана окружающей среды от газообразных и жидких выбросов ТГУ	6
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Увеличение давления P_1 при неизменных остальных параметрах цикла Ренкина, изображенного на рисунке, приводит к …**  а) уменьшению η_t б) увеличению η_t в) $\eta_t = const$	Б	Основы проектирования, монтажа и эксплуатации ТГУ	6

	г) $\eta_t = 0$			
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **КПД «брутто» КЭС вычисляется по формуле…** а) $\eta_{\text{КЭС}}^{\text{бр}} = \frac{1}{B \cdot Q_{\text{р}}^{\text{н}}}$ б) $\eta_{\text{КЭС}}^{\text{бр}} = \frac{Э_{\text{выр}}}{B}$ в) $\eta_{\text{КЭС}}^{\text{бр}} = \frac{Э_{\text{выр}}}{B \cdot Q_{\text{р}}^{\text{н}}}$ г)$\eta_{\text{КЭС}}^{\text{бр}} = \frac{Э_{\text{выр}}}{Q_{\text{р}}^{\text{н}}}$	В	Экономия топливно-энергетических ресурсов	6

Дисциплина №17Б1.О.03.02 «Тепломассообмен»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В каких случаях задаются граничные условия четвертого рода?** а) при теплообмене твердого тела с жидкостью б) при теплообмене конвекцией в) в точке контакта двух тел г) при теплообмене между газом и жидкостью	В	Основной закон конвективного теплообмена. Система дифференциальных уравнений конвективного теплообмена	5
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **При каком из перечисленных видов теплообмена теплота передается с помощью электромагнитных волн?** а) при конвенции б) при турбулентном переносе в) при теплопроводности г) при излучении	Г	Способы передачи теплоты. Количественные характеристики переноса теплоты	5
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой из перечисленных коэффициентов характеризует интенсивность теплообмена между стенкой и средой?** а) коэффициент температуропроводности б) коэффициент теплоотдачи в) коэффициент теплопередачи г) коэффициент теплопроводности	Б	Основной закон конвективного теплообмена.	5
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В теплообменнике «труба в трубе» теплоносители движутся прямотоком. Водяные эквиваленты обоих теплоносителей одинаковы. Как изменяется температурный напор по длине теплообменника (за начало принять точку входа греющего теплоносителя)?** а) остается постоянным б) уменьшается в) увеличивается	Б	Типы теплообменных аппаратов.	6
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой закон лучистого теплообмена определяет зависимость плотности интегрального полусферического излучения от температуры?** а) закон Стефана-Больцмана б) закон Планка в) закон Вина г) закон Кирхгофа	А	Тепловое излучение. Описание процесса и основные определения	6
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какое сопротивление процессу переноса теплоты от жидкого теплоносителя через стенку изолированной трубы является наибольшим?** а) сопротивление теплоотдачи от жидкости к стенке б) сопротивление металлической стенки в) сопротивление слоя изоляции г) сопротивление теплоотдачи от изоляции в окружающую среду	В	Перенос теплоты теплопроводностью при стационарном режим	5
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В каком случае можно ожидать наиболее высокие значения коэффициента теплоотдачи?** а) газ, свободная конвекция б) кипение и конденсация в) капельная жидкость, вынужденная конвекция г) капельная жидкость, свободная конвекция	Б	Теплоотдача при вынужденном движении теплоносителя. Теплоотдача при естественной конвекции	5
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правиль-**	Г	Перенос теплоты теплопро-	5

	ный ответ: **Какой линией описывается температурное поле в плоской стенке при стационарном режиме?** а) параболой б) гиперболой в) логарифмической кривой г) прямой линией		водностью при стационарном режим	
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какое из перечисленных условий не входит в математическую постановку стационарных задач теплопроводности?** а) граничное условие б) геометрическое условие в) начальное условие г) условие сопряжения	В	Перенос теплоты теплопроводностью при стационарном режим	5
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой из перечисленных коэффициентов характеризует интенсивность теплообмена через многослойную стенку?** а) коэффициент температуропроводности б) коэффициент теплоотдачи в) коэффициент теплопередачи г) коэффициент теплопроводности	В	Перенос теплоты теплопроводностью при стационарном режим	5

Дисциплина № 18 Б1.В.05.05 «Теплоснабжение промышленных предприятий»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-6 Способенэксплуатироватьобъектытеплоэнергетики				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** По какому принципу классифицируются системы теплоснабжения на открытые и закрытые? а) По количеству труб в тепловой сети б) По способу присоединения системы ГВС в) По виду теплоносителя г) По радиусу действия	Б	Раздел 1. Классификация систем теплоснабжения.	7
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Укажите параметр, который является основной характеристикой работы элеватора в системе отопления? а) Коэффициент смешения б) Температура перегрева в) Давление насыщения г) Кратность циркуляции	А	Раздел 6. Абонентские вводы систем теплоснабжения.	7
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Выберите две тепловые нагрузки, относящиеся к сезонным? а) Технологическая нагрузка и вентиляция б) Отопление и технологическая нагрузка в) Отопление и вентиляция г) ГВС и отопление	В	Раздел 4. Тепловое потребление.	7
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Выберите метод регулирования отпуска тепла, предполагающий изменение расхода теплоносителя при постоянной температуре? а) Качественное регулирование б) Количественное регулирование в) Качественно-количественное регулирование г) Местное регулирование	Б	Раздел 5. Регулирование теплопотребления.	7
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Отметьте предназначенный для компенсации температурного расширения воды в закрытых системах отопления элемент. а) Расширительный бак б) Подпиточный насос в) Предохранительный клапан г) Грязевик	А	Раздел 6. Абонентские вводы систем теплоснабжения.	7
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Укажите схему присоединения системы отопления, используемую в открытых системах теплоснабжения? а) Независимая (через теплообменник) б) Зависимая (непосредственное присоединение) в) С элеваторным узлом г) С насосным смешением	В	Раздел 1. Классификация систем теплоснабжения.	7
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Укажите параметр, который обязательно должен быть известен для теплового расчета теплообменника по уравнению теплопередачи? а) Гидравлическое сопротивление б) Средний температурный напор в) Шероховатость труб г) Марка стали теплообменника	Б	Раздел 7. Тепловой расчет теплообменников систем теплоснабжения.	7
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Укажите для какой системы характерна схема с возвратом конденсата? а) Водяная открытая б) Паровая система теплоснабжения в) Воздушная система отопления г) Электрическое отопление	Б	Раздел 3. Паровые системы теплоснабжения.	7

<table>
<tr>
<td>9.</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствие между оборудованием теплового пункта и его функцией. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><th>Оборудование</th><th>Функция</th></tr>
<tr><td>А. Элеватор
Б. Расширительный мембранный бак
В. Подпиточный насос</td><td>1. Компенсация теплового расширения
2. Поддержание давления и восполнение утечек
3. Снижение температуры воды за счет подмеса обратной воды
4. Очистка теплоносителя от механических примесей</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>А3, Б1, В2</td>
<td>Раздел 6. Абонентские вводы систем теплоснабжения.</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>10.</td>
<td>Прочитайте текст и дополните фразу:

Уравнение _____ $Q = K \cdot F \cdot \Delta t$,
где Q – тепловой поток, K – коэффициент теплопередачи, F – поверхность нагрева, Δt– средний температурный напор, является основным при расчете теплообменных аппаратов систем теплоснабжения.</td>
<td>теплопередачи</td>
<td>Раздел 7. Тепловой расчет теплообменников систем теплоснабжения.</td>
<td>7</td>
</tr>
</table>

Дисциплина №19Б1.О.03.01 «Техническая термодинамика»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Зачем применяются промежуточные охладители в многоступенчатых компрессорах?** а) для повышения давления газа на выходе из компрессора б) для уменьшения влияния вредного пространства в) для приближения процесса сжатия к изотермическому г) для повышения КПД	В	Многоступенчатое сжатие	4
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какое из перечисленных условий НЕ является необходимым для работы тепловых машин?** а)наличие двух источников теплоты с разными температурами б)цикличность работы в) наличие цилиндра с поршнем г)наличие рабочего тела	В	Второе начало термодинамики.	3
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:В каких установках применяется обратный обратимый цикл Карно?** а)в ГТУ б)в ДВС в)в паросиловых установках г) в тепловых насосах	Г	Тепловой насос.	4
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **При каких условиях КПД цикла Карно может быть равен единице?** а) $T_2 = \infty$ б) $T_2 = 0K$ в) $T_1 = T_2$ г) $T_1 = 0K$	Б	Цикл Карно.	3
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:Что определяет 2-ой закон термодинамики?** а)закон сохранения энергии б)закон сохранения материи в) невозможность полного превращения теплоты в работу г)закон возрастания энтропии в обратимых процессах	В	Второе начало термодинамики.	3
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какое соотношение применимо только для адиабатного процесса?** а) $pv = const$ б) $dl = -dU$ в) $i = U + pv$ г) $dq = di - vdp$	Б	Основные газовые процессы	3
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:Как вычисляется работа в изохорном процес** **се?** а) $Vdp = di - dl_0$ б) $dU = -pdv$ в) $l = 0$ г) $dl = pdv$	В	Основные газовые процессы	3
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правиль-**	Г	Основные газовые процессы	3

	ный ответ: **Укажите уравнение адиабатного процесса** а) $pv^n = const$ б) $v = const$ в) $pv = const$ г) $dq = 0$			
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В какой диаграмме количество теплоты определяется площадью под кривой?** а)в *iS*- диаграмме б) в *TS*- диаграмме в)в *pv*- диаграмме г)в *id*- диаграмме	Б	Первое начало термодинамики.	3
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое десублимация?** а) переход из жидкого состояния в газообразное б) переход из твердого состояния в жидкое в) переход из газообразного состояния в твердое г) переход из твердого состояния в газообразное	В	Реальные газы	4

Дисциплина№ 20 Б1.В.07.01 «Управление документацией государственного технологического надзора
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-10 Способен к взаимодействию с органами, осуществляющим и государственный надзор в области промышленной безопасности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **При выездной проверке должностное лицо надзорного органа обязано предъявить:** а) копию утвержденного плана проведения плановых проверок ростехнадзора; б) копию приказа о назначении проверки; в) заверенную ростехнадзором копию приказа о назначении проверки; г) служебное удостоверение д) все ответы верны.	В, Г	Содержание документации системы управления промышленной безопасностью.	6
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой устанавливается срок действия для единого плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии на ОПО, расположенных на одном земельном участке или на смежных земельных участках?** а) 6 месяцев б) срок его действия устанавливается равным наименьшему сроку, предусмотренному в отношении этих объектов в) 1 год г) 5 лет	Б	Сведения о системе управления промышленной безопасностью.	6
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В какой орган организация, эксплуатирующая ОПО, на объекте которой произошла авария, обязана направить результаты технического расследования причин аварии?** а) только в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности б) в центральный аппарат или территориальные органы Ростехнадзора, проводившие расследование, страховую организацию, территориальный орган МЧС России в) в уполномоченный орган или его территориальный орган, сформировавший комиссию по проведению технического расследования, в соответствующие органы, представители которых принимали участие в работе комиссии по техническому расследованию, и в другие органы, определенные председателем комиссии г) в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, вышестоящий орган, орган местного самоуправления, государственную инспекцию по труду субъекта РФ, территориальное объединение профсоюза, а также в территориальные органы МЧС России	В	Сведения о системе управления промышленной безопасностью.	6
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие документы оформляются по результатам контрольного мероприятия, если обнаружены признаки административного правонарушения:** а) протокол об административном правонарушении (возбуждении дела об административном правонарушении); б) протокол о проведении тест-ситуации в виде учебной тревоги; в) постановление о назначении административного наказания; г) предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований д) все ответы верны	А, В	Положение о производственном контроле на ОПО.	6

5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В течение какого времени со дня начала эксплуатации опасного производственного объекта эксплуатирующая организация представляет в регистрирующий орган документы, необходимые для формирования и ведения государственного реестра, для регистрации объекта в государственном реестре опасных производственных объектов?** а) не позднее 10 календарных дней б) не позднее 5 рабочих дней в) не позднее 10 рабочих дней	В	Положение о производственном контроле на ОПО.	6
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какое определение соответствует понятию «обоснование безопасности опасного производственного объекта», изложенному в федеральном законе от 21.07.1997 № 116-фз «о промышленной безопасности опасных производственных объектов»?** а) документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на ОПО и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации ОПО, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации ОПО б) документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на ОПО и связанной с ней угрозы, требования к безопасной эксплуатации ОПО, требования к обслуживающему персоналу в) документ, содержащий сведения об условиях безопасной эксплуатации ОПО, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации ОПО	А	Положение о производственном контроле на ОПО.	6
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В какой срок федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору рассматривает и направляет ответ на возражения по объявленному предостережению:** а) 30 рабочих дней; б) 20 рабочих дней; в) 10 рабочих дней; г) нет верного варианта	В	Бумажная и электронная документация.	6
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой документ составляется на основании акта контрольного (надзорного) мероприятия в случае выявления нарушений обязательных требований с указанием сроков их устранения:** а) протокол испытаний/измерений; б) приказ об устранении нарушений обязательных требований; в) предписание об устранении нарушений обязательных требований; г) все ответы верны.	Б	Бумажная и электронная документация.	6
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Контролируемые лица, права и законные интересы которых, по их мнению, были непосредственно нарушены в рамках осуществления государственного контроля (надзора) в области промышленной безопасности, имеют право на досудебное обжалование государственном органе исполнительной власти:** а) решений о проведении контрольных мероприятий; б) вступивших в силу решений суда по жалобе о том же предмете и по тем же основаниям; в) результатов контрольных (надзорных) мероприятий; г) действий (бездействий) должностных лиц контрольного (надзорного) органа в рамках контрольных (надзорных) мероприятий	А, В, Г	Бумажная и электронная документация.	6

10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Результаты проведения тест-ситуации в форме учебной тревоги оформляются:** а) актом проведения эксперимента; б) протоколом о проведении эксперимента, который прикладывается к акту проверки; в) предписанием об устранении нарушений, выявленных в ходе эксперимента; г) заключением о проведении эксперимента.	Б	Бумажная и электронная документация.	6

Дисциплина №21Б1.В.04.02 «Эксплуатация и диагностика сооружений»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-3 Способен осуществлять технологический контроль и диагностировать объекты и сооружения теплоэнергетического и нефтегазового комплекса				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие процедуры должны проводится до проведения контроля за безопасностью строительных конструкций?** а) до проведения контроля за безопасностью строительных конструкций должен проводится контроль за качеством питьевой воды на строительной площадке б) за выполнением всех работ, которые оказывают влияние на безопасность таких конструкций в) до проведения контроля за безопасностью строительных конструкций должен проводится контроль за подъемно-транспортными механизмами, участвующими в строительстве г) ни один ответ не является верным	Б	Задачи технической эксплуатации зданий, сооружений и городской территории. Основные понятия	6
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **К нетитульным зданиям и сооружениям относятся…** а) временные гаражи б) временные станции для отделочных работ в) временные разводки от магистральных и разводящих сетей электроэнергии, воды, пара, газа и воздуха в пределах рабочей зоны г) настилы, стремянки, лестницы, переходные мостики, ходовые доски д) складские помещения и навесы при объекте строительства е) сооружения, приспособления и устройства по технике безопасности	В, Г, Д, Е	Задачи технической эксплуатации зданий, сооружений и городской территории. Основные понятия	6
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **При какой скорости ветра запрещается использовать люльки (кабины) с целью перемещения в них людей?** а) более 5 м/с б) более 10 м/с в) более 15 м/с г) более 20 м/с	Б	Организация безопасного производства работ с применением подъемных сооружений предназначенных для подъема и перемещения грузов	7
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Каким должно быть безопасное расстояние от низа перемещаемого груза до перекрытий и площадок, где могут находиться люди?** а) не менее 2,5 м б) все ответы неверны в) не менее 2,3 м г) не менее 1 м д) не менее 5 м	В	Организация безопасного производства работ с применением подъемных сооружений предназначенных для подъема и перемещения грузов	7
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Каким документом определяется объем работ, порядок и периодичность проведения технических освидетельствований ПС?** а) Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденными приказом Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 б) Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» в) «Положением о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», утвержденным постановлением Правительства	Д	Эксплуатация подъемных сооружений	7

	Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 г) Паспортом ПС д) Руководством (инструкцией) по эксплуатации ПС, а при отсутствии в ней указаний, требованиями ФНП ПС			
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Каким должен быть минимальный коэффициент запаса прочности для несущего каната?** а) 1,8 б) 2,0 в) 2,5 г) 2,8	Г	Эксплуатация подъемных сооружений	7
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В каком случае эскалатор метрополитена не подлежит экспертизе промышленной безопасности?** а) до начала применения на ОПО б) по истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки эскалатора, установленных организацией-изготовителем в) после проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала несущих элементов эскалатора, либо восстановительного ремонта после аварии на ОПО, в результате которых был поврежден эскалатор г) при отсутствии в технической документации данных о сроке службы эскалатора, если фактический срок его службы составляет 10 лет	Г	Производственные инструкции для персонала занятого эксплуатацией подъемных сооружений предназначенных для подъема и транспортировки людей	7
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Каким документом регламентируется ежедневный контроль состояния дороги?** а) технологией работ б) приказом по предприятию в) актом осмотра г) руководством по эксплуатации	Г	Производственные инструкции для персонала занятого эксплуатацией подъемных сооружений предназначенных для подъема и транспортировки людей	7
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Для каких подъемников при проведении технического освидетельствования необходимо проверять точность остановки кабины с нагрузкой и без нагрузки?** а) для подъемников всех типов б) для подъемников, предназначенных для осмотра контактной сети железных дорог в) для автогидроподъемников г) для подъемников ножничного типа, управление которыми осуществляется из люльки д) для строительных подъемников	Д	Производственные инструкции для персонала занятого эксплуатацией подъемных сооружений предназначенных для подъема и транспортировки людей	7
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В каких случаях необходимо прекращать работу ПС, установленных на открытом воздухе?** а) при скорости ветра, превышающей предельно допустимую скорость, указанную в паспорте ПС б) при температуре окружающей среды ниже предельно допустимой температуры, указанной в паспорте ПС в) при снегопаде, дожде, тумане, когда крановщик (машинист, оператор) плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз г) во всех перечисленных случаях д) все ответы неверны	Г	Организация безопасного производства работ с применением подъемных сооружений предназначенных для подъема и перемещения грузов.	7

Дисциплина№ 22 Б1.В.05.02 «Эксплуатация электрооборудования»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-7 Способен осуществлять сервис и эксплуатацию электрооборудования и электрических сетей				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что понимается под потребителями электрической энергии?** а) Организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальные предприниматели. б) Технические устройства, предназначенные для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии. в) Лица, приобретающие электрическую энергию для собственных бытовых и (или) производственных нужд. г) Ни один из ответов не является верным	В	Действие электрического тока на тело человека	3
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности?** а) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 1000 В. б) Электроустановки напряжением до 10 кВ и выше 10 кВ. в) Электроустановки напряжением до 380 В и выше 380 В. г) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 10000 В.	А	Защитные средства	3
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?** а) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В. б) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, эксплуатирующие действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно. в) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, а также на электроустановки электрических станций, блок-станций. г) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 380 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 380 В.	А	Электрические машины постоянного тока	3
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Кто осуществляет федеральный государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках?** а) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. б) Ростехнадзор. в) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. г) Министерство энергетики Российской Федерации.	Б	Асинхронные машины	3

5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **За что, в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?** а) За несвоевременное и неудовлетворительное техническое обслуживание электроустановок. б) За нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке. в) За нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта. г) За нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования.	Б	Трансформаторы	3
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?** а) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения. б) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения. в) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения и территория открытых электроустановок. г) Неопасные помещения, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения.	В	Синхронные машины	3
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какое напряжение должно использоваться для питания переносных электроприемников переменного тока?** а) Не выше 380/220 В. б) Не выше 220/127 В. в) Не выше 110 В. г) Не выше 42 В.	А	Электрооборудование компрессоров и вентиляторов.	3
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **С какой нейтралью должны работать электрические сети напряжением 10 кВ?** а) С глухозаземленной нейтралью. б) С эффективно заземленной нейтралью. в) С изолированной нейтралью и с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор. г) С любой из перечисленных видов нейтралей.	В	Организация эксплуатации электрооборудования	3
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Сколько источников питания необходимо для организации электроснабжения электроприемников второй категории? а) Два независимых взаимно резервируемых источника питания. б) Достаточно одного источника питания при условии, что перерыв в электроснабжении в случае аварии или ремонта будет не больше 12 часов. в) Три независимых взаимно резервируемых источника питания. г) Достаточно одного источника питания при условии, что перерыв в электроснабжении в случае аварии или ремонта будет не больше 24 часов.	А	Электрооборудование и электроустановки общего назначения	3
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?** а) Делятся на 4 класса: нулевой, первый, второй и третий.	А	Электрооборудование насосных станций. Расчет двигателей насосов.Автоматизация насосных установок.	3

	б) Делятся на 3 класса: первый, второй и третий. в) Делятся на 4 класса: первый, второй, третий и четвертый. г) Делятся на 3 класса: нулевой, первый и второй.			

Дисциплина №23 Б1.В.05.08 «Энергетический надзор»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-3 Способен осуществлять технологический контроль и диагностировать объекты и сооружения теплоэнергетического и нефтегазового комплекса				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое энергетический надзор?** а) Система мер и действий для контроля и обеспечения соблюдения требований в области энергетики б) Система мер и действий для контроля за производством продуктов питания в) Система мер и действий для контроля за образовательными учреждениями г) Система мер и действий для контроля за транспортом	А	Определение и цели энергетического надзора	8
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Когда началась история развития энергетического надзора?** а) В начале 18 века б) В конце 19 века в) В начале 20 века г) В середине 20 века	В	История развития энергетического надзора	8
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой основной целью является энергетический надзор?** а) Увеличение стоимости электроэнергии б) Повышение безопасности и надежности энергоснабжения в) Увеличение числа потребителей электроэнергии г) Снижение затрат на производство энергии	Б	Основные законы и нормативные акты	8
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие меры принимаются для предотвращения аварий на энергетических объектах?** а) Увеличение числа работников б) Проведение регулярных проверок и инспекций в) Снижение тарифов на электроэнергию г) Увеличение мощности электростанций	Б	Основные роли и обязанности в области энергетического надзора	8
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что является ключевой целью энергетической безопасности?** а) Повышение тарифов на электроэнергию б) Обеспечение устойчивого и надежного энергоснабжения в) Снижение производства электроэнергии г) Увеличение потребления ископаемых видов топлива	Б	Понятие энергетической безопасности	8
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что включает в себя планирование и оценка рисков в энергетической системе?** а) Увеличение количества электростанций б) Выявление потенциальных угроз и разработка мер по их минимизации в) Снижение затрат на производство энергии г) Увеличение использования угольных электростанций	Б	Основные аспекты энергетической безопасности	8
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какова основная цель энергетического надзора?** а) Увеличение тарифов на электроэнергию б) Обеспечение безопасности и надежности энергоснабжения в) Снижение потребления энергии г) Увеличение числа электростанций	Б	Инструменты и технологии	8
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:**	А	Современные методы контроля и диагностики	8

	Какой из следующих методов используется для мониторинга энергопотребления? а) Аудит энергоэффективности б) Увеличение налогов на энергию в) Распределение субсидий г) Реализация пилотных проектов			
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое энергетический аудит?** а) Процесс создания новых источников энергии б) Оценка эффективности использования энергии в зданиях и предприятиях в) Увеличение производства электроэнергии г) Анализ климатических изменений	Б	Понятие и цели энергетического аудита	8
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какова основная цель энергетического аудита?** а) Снижение тарифов на электроэнергию б) Увеличение числа электростанций в) Оптимизация использования энергоресурсов г) Улучшение качества обслуживания	В	Методика проведения аудита	8
ПК-4 Способен осуществлять контрольно-надзорные полномочия в области промышленной безопасности опасных производственных объектов				
1	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что является основной целью управления энергопотреблением?** а) Увеличение потребления энергии б) Снижение затрат на энергию в) Увеличение выбросов CO_2 г) Увеличение числа сотрудников	Б	Управление энергопотреблением	8
2	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой из следующих методов не используется для управления энергопотреблением?** а) Утепление зданий б) Установка энергоэффективных окон в) Увеличение мощности оборудования г) Модернизация системы отопления	В	Способы управления энергопотреблением	8
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое КПД энергосистемы?** а) Коэффициент полезного действия б) Коэффициент потребляемой энергии в) Коэффициент переработанной энергии г) Коэффициент предотвращённых затрат	А	Методы анализа энергосистем	8
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой метод используется для оценки экономической эффективности энергосистемы?** а) Метод анализа затрат и выгод б) Метод проб и ошибок в) Метод случайного отбора г) Метод интуитивного анализа	А	Основные показатели эффективности	8
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое качество электроэнергии?** а) Количество электроэнергии, вырабатываемой электростанцией б) Надежность и стабильность электрической сети в) Эффективность использования электроэнергии г) Цена электроэнергии	Б	Показатели качества электроэнергии	8
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какой из следующих параметров не относится к показателям качества электроэнергии?** а) Частота б) Напряжение в) Ток г) Сопротивление	Г	Методы улучшения качества электроэнергии	8
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что считается правонарушением в энергетиче-**	А	Основные виды правонарушений	8

	ской сфере? а) Незаконное подключение к электросети б) Установка солнечных панелей в) Использование энергосберегающих ламп г) Регулярная проверка электросчетчиков			
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое энерговоровство?** а) Легальное использование электроэнергии б) Незаконное потребление электроэнергии без оплаты в) Использование альтернативных источников энергии г) Оплата потребленной электроэнергии	Б	Ответственность за нарушение норм	8
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что включает в себя технический надзор за энергетическим оборудованием?** а) Только визуальный осмотр оборудования б) Плановое и внеплановое обслуживание, тестирование и проверку оборудования в) Только замену неисправных частей г) Учет потребления электроэнергии	Б	Порядок и методы технического надзора	8
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Почему важно проводить регулярное техническое обслуживание энергетического оборудования?** а) Для увеличения потребления электроэнергии б) Для поддержания стабильной работы и предотвращения аварий в) Для снижения эффективности работы оборудования г) Для увеличения расходов на электроэнергию	Б	Основные требования к оборудованию	8

Дисциплина №24Б1.В.03.02 «Практико-ориентированный проект»
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Установите соответствие между понятием и определением
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><th>Роль</th><th>Определение</th></tr>
<tr><td>А. Заказчик проекта
Б. Руководитель проекта
В. Куратор проекта
Г. Команда проекта
Д.Заинтересованные стороны</td><td>1. лицо, ответственное за обеспечение проекта ресурсами и осуществляющее административную, финансовую и иную поддержку проекта
2. физическое или юридическое лицо, которое является владельцем результата проекта
3. лицо, осуществляющее управление проектом и ответственное за результаты проекта
4. Обмен информацией между членами команды проекта и руководством компании
5.совокупность лиц, групп и организаций, объединенных во временную организационную структуру для выполнения работ проекта</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th><th>Д</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>А1; Б2; В3; Г4; Д5</td><td>Аналитический этап</td><td>5</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие между понятием и определением
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><th>Типы проектов</th><th>Определение</th></tr>
<tr><td>А. Практико-ориентированный проект
Б. Социальный проект
В. Учебный проект
Г. Телекоммуникационный проект</td><td>1. совместная учебно- познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся- партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта
2. совместная учебно- познавательная творческая или игровая деятельность учащихся- партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего ре-</td></tr>
</table></td><td>А4, Б3, В1, Г2</td><td>Аналитический этап</td><td>5</td></tr>
</table>

		зультата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта 3. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью 4. проектная работа, в которой результат выходит за рамки бумаги, направлен на решение конкретной задачи, полезен кому-то и может быть использован в реальности			
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами **А** **Б** **В** **Г** |					
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Определите хронологическую последовательность этапов работы над учебным проектом** а) продукт; б) проектирование (планирование); в) портфолио проекта; г) рефлексия (анализ); д) проблема; е) поиск информации; ж) презентация.	Д,Е,Б,А, В,Ж,Г	Аналитический этап	5
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Типовая ошибка при формулировании цели проекта** а) цель включает много задач; б) цель не содержит научных терминов; в) цель не предполагает результат; г) нет правильного ответа	В	Аналитический этап	5
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **На начальном этапе реализации проекта расходуется следующая часть ресурсов** а) 9-15 %; б)15-30 %; в) до 45 %; г) 45-50%.	А	Этап практической работы над проектом	5
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Расположите в правильной последовательности действия по анализу и регулированию коммуникаций при выполнении проекта.** а) информирование участников о внесенных изменениях; б) анализ функционирования системы коммуникаций после внесения необходимых изменений; в) анализ запросов на внесение изменений; г) анализ сбоев и нарушений при обеспечении участников проекта необходимой информацией.	Г,В,Б,А	Этап практической работы над проектом	5
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Компонент плана управления проектом, описывающий, как будет происходить планирование, структурирование, мониторинг и контроль коммуникации по проекту, называется …**	план коммуникаций	Этап практической работы над проектом	5
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правиль-**	А	Рефлексия результатов про-	5

	ный ответ: **Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения:** а) социальные и инвестиционные; б) экономические и инновационные; в) организационные и экономические; г) исследовательские и творческие.		екта	
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Укажите преимущество индивидуальных проектов** а) автор проекта получает наиболее полный и разносторонний опыт проект- ной деятельности на всех этапах работы; б) формируются навыки сотрудничества, умения проявлять гибкость, видеть точку зрения другого, идти на компромисс ради общей цели; в) у автора есть возможность обогащаться опытом других, видеть более эффективные стратегии работы; г) автор несет единоличную ответственность за все решения	А	Предпроектный этап	5
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Предполагаемый конечный продукт проекта:** а) газета; б) буклет; в) реферат; г) все ответы	Г	Рефлексия результатов проекта	5
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом.** а) исправлять ошибки; б) выдвигать идеи и выполнять эскизы; в) подбирать материалы и инструменты; г) подсчитывать затраты; д) оценивать свою работу; е) организовывать своё рабочее место; ж) изготовлять вещи своими руками	Б, В ,Е, Ж, Г, А, Д	Этап практической работы над проектом	6
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Верно ли следующее утверждение: «Если не согласовать внутри команды Об- раз продукта, то могут сформироваться различные представления о результатах проекта, что может отрицательно сказаться на достижении цели проекта?»** а) верно; б) неверно.	А	Рефлексия результатов проекта	6
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Организация и осуществление контроля качества в проекте включает:** а) контроль качества в проекте; б) процесс проверки соответствия имеющихся результатов контроля качества существующим требованиям; в) формирование отчетов для оценки выполнения качества; г) определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества в проекте.	А, В	Рефлексия результатов проекта	6
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В результате выполнения работы по проектированию программного средства системным архитектором было выделено в его составе 5 основных модулей, один из которых является управляющим. При этом технология реализации каждого модуля заключается в разработке тестового набора данных, разработке процедуры автоматического тестирования и разработке непо-**	В	Рефлексия результатов проекта	6

<table>
<tr><td></td><td>средственно модуля. Комплексные испытания предполагается проводить с помощью процедуры автоматической сборки программного средства. Минимальное количество записей виерархической структуре работ в этом случае составляет:
а) 5;
б) 15;
в) 17;
г) 20.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Формат столбчатых диаграмм (гистограмм), используемых для иллюстрации планов и графиков работ по проекту, впервые разработал…
а) Генри Форд, 1908;
б) Генри Л. Гант, 1910;
в) ГаррингтонЭмерсон, 1912;
г) Фредерик Тейлор, 1911.</td><td>Б</td><td>Предпроектный этап</td><td>6</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Проектный продукт – это...
а) анализ, синтез, игра, модель;
б) исследование, наблюдение, ранжирование, анкетирование;
в) макет, альбом, портрет, реферат;
г) гипотеза, проблема, цель, задача.</td><td>В</td><td>Предпроектный этап</td><td>6</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Прочитайтевопросивыберитеверный ответ:
Проект-это:
а)реальное желание;
б)реальноевидениемира; в) реальное дело;
г)реальный продукт.</td><td>Г</td><td>Этап практической работы над проектом</td><td>6</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Установите соответствие между видом проекта и видами продуктов при реализации проекта

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><th>Вид проекта</th><th>Виды продуктов при реализации проекта</th></tr>
<tr><td>А. Творческий
Б. Социальный
В. Информационный
Г. Исследовательский</td><td>1. акция, демонстрация, письмо
2. стенгазета, стихотворение, видеоклип
3. отчет о работе, анализ данных
4. реферат, научная статья, научная работа</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>А2;
Б1;
В4;
Г3</td><td>Аналитический этап</td><td>6</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Продукты проектной деятельности относятся к источникам:
а)письменным;
б) проектным;
в) практическим;
г)теоретическим.</td><td>В</td><td>Аналитический этап</td><td>6</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Непосредственное инициирование проекта включает в себя:
а) принятие решения о начале проекта;
б) определение и назначение управляющего проектом;
в) принятие решения об обеспечении ресурсами выполнения первой фазы проекта;</td><td>А, Б, В</td><td>Аналитический этап</td><td>6</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>г) анализ проблемы и потребности в проекте.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Назовите метод контроля фактически выполненных работ по реализации проекта, позволяющий провести учет некоторых промежуточных итогов для незавершенных работ:
а) 10 на 90;
б) 50 на 50;
в) 0 к 100;
г) метод освоенного объема</td><td>Б</td><td>Предпроектный этап</td><td>7</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Укажите методику, позволяющую оценить уровень актуальности и потребности рынка в выбранной теме проекта.
а) Проведение эксперимента в лаборатории
б) Анализ тенденций и проблем в выбранной области через изучение источников информации и опросы
в) Создание презентации с визуализацией желаемого результата без предварительного анализа потребностей рынка</td><td>Б</td><td>Аналитический этап</td><td>7</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Под руководством русского педагога … в 1905 году была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся использовать проектные методы в практике преподавания</td><td>С.Т. Шацкого</td><td>Предпроектный этап</td><td>7</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Успешность продукта можно определить следующим критерием:
а) сроками реализации;
б) выставленными баллами; в) финансовыми затратами;
г) решена или нет проблема, на решение которой продукт был нацелен.</td><td>Г</td><td>Аналитический этап</td><td>7</td></tr>
<tr><td>5</td><td>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><th>Понятие</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. Лидерство
2. Обратная связь
3. Рефлексия
4. Визуальная презентация
5. Мотивация</td><td>А. Процесс изучения собственного опыта и достигнутых результатов с целью выявления полезных выводов и путей совершенствования
Б. Использование графиков, схем и слайдов для наглядного представления информации о проекте
В. Внутреннее или внешнее побуждение к выполнению задач и достижению целей
Г. Способность вдохновлять и направлять команду к достижению целей
Д. Взаимодействие с экспертами и получение их мнений о работе команды или проекта</td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th><th>Д</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>А4; Б5; В1; Г2; Д 3</td><td>Аналитический этап</td><td>7</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:</td><td>Б</td><td>Предпроектный этап</td><td>7</td></tr>
</table>

	Укажите тип проекта, реализуемого сразу в нескольких областях деятельности. А. Технический Б. Межотраслевой В. Социальный Г. Организационный			
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Укажите этап, на котором руководитель производит изменения в количественном и качественном составе команды на этапе.** А. Этап реорганизации Б. Этап формирования В. Этап срабатываемости участников	А	Аналитический этап	7
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Предметная область проекта – это…** а) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта; б) результаты проекта; в) местоположение проектного офиса; г) группа элементов, (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей.	А	Предпроектный этап	7
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В управлении рисками используются следующие основные виды работ:** а) заблаговременное воздействие на вероятность возникновения риска; б) заблаговременное воздействие на степень влияния риска на содержание проекта; в) заблаговременное воздействие на степень влияния риска на бюджет проекта; г) заблаговременное воздействие на степень влияния риска на сроки проекта; д) заблаговременное воздействие на степень влияния риска на качество результата проекта; е) заблаговременное воздействие на степень влияния риска на состав целей проекта; ж) заблаговременное воздействие на степень влияния риска на потенциальный рынок результата проекта; з) планирование реакции на неблагоприятное событие; и) планирование реакции на благоприятное событие; к) обход неожиданно возникших неблагоприятных событий; л) обход неожиданно возникших благоприятных событий.	А, В, Г, Д	Аналитический этап	7
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **В управлении проектами анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз (SWOT) является методом сбора информации:** а) изучающим кандидатов для приема на работу с точки зрения их сильных и слабых сторон, чтобы выявить наиболее перспективных работников; б) изучающим проект с точки зрения его сильных и слабых сторон, благоприятных возможностей и угроз, чтобы увеличить охват рисков, рассматриваемых в рамках управления рисками; в) изучающим конкурентов с точки зрения их сильных и слабых сторон, чтобы выстроить эффективную маркетинговую стратегию предприятия; г) изучающим внутренние бизнес- процессы с точки зрения их эффективности для оптимизации операционных затрат.	А	Предпроектный этап	7

Дисциплина №25ФТД.В.01 «Энергетический аудит»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
1	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие технологии используются в системах энергосбережения?** а) Только новейшие технологии б) Только устаревшие технологии в) Разные технологии, включая как новейшие, так и устаревшие г) Неизвестно	В	Выбор конкретной программы по энергосбережению для первоочередного внедрения.	5
2	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие методы используются при аудите систем энергосбережения?** а) Только визуальный осмотр б) Только анализ данных в) Комбинация разных методов, включая визуальный осмотр и анализ данных г) Неизвестно	В	Внедрение программы энергосбережения.	5
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое "энергетический аудит"?** а) Проверка электрооборудования на соответствие стандартам б) Анализ энергопотребления и оценка эффективности системы энергосбережения в) Изучение процессов производства для определения возможностей снижения затрат на энергию г) Неизвестно	Б	Внедрение программы энергосбережения.	5
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какова главная цель систем энергосбережения?** а) Увеличение потребления энергии б) Снижение потребления энергии в) Поддержание текущего уровня потребления энергии г) Неизвестно	Б	Составление карты потребления энергии системы ЖКХ или предприятия. Локализация возможностей значительной экономии энергии.	5
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое "энергетический менеджмент"?** а) Это перераспределение энергии между разными производственными процессами б) Это планирование и управление процессами, связанными с энергопотреблением в) Это разработка новых технологий для снижения затрат на энергию г) Неизвестно	Б	Организация системы энергетического менеджмента.	5
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое "энергетический баланс предприятия"?** а) Это баланс между прибылью и затратами на энергию б) Это баланс между производственными процессами и экологической безопасностью в) Это баланс между потреблением и производством энергии на предприятии г) Неизвестно	В	Ознакомление с основными потребителями, производственными процессами и линиями, общим построением системы энергоснабжения	5
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Каковы основные задачи систем энергосбережения?** а) Сохранение текущего уровня потребления энергии б) Развитие новых видов энергетических ресурсов в) Снижение потребления энергии и увеличение эффективности использования ресурсов	В	Составление карты потребления энергии системы ЖКХ или предприятия. Локализация возможностей значительной экономии энергии.	5

	г) Неизвестно			
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Каковы основные виды энергетических ресурсов?** а) Только нефть и газ б) Только уголь и нефть в) Разные виды энергетических ресурсов, включая нефть, газ, уголь, воду, солнечную и ветровую энергию г) Неизвестно	А, Б	Ознакомление с основными потребителями, производственными процессами и линиями, общим построением системы энергоснабжения	5
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Что такое "энергетический контракт"?** а) Соглашение между предприятиями об обмене энергией б) Соглашение между предприятием и поставщиком услуг по управлению энергопотреблением в) Соглашение между предприятием и поставщиком энергоресурсов г) Неизвестно	Б	Оформление паспорта по энергетическому аудиту.	5
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какие основные этапы включает в себя процесс аудита системы энергосбережения?** а) Только изучение процессов производства б) Только анализ данных в) Разные этапы, включая предварительный анализ, изучение процессов производства и анализ данных г) Неизвестно	В	Составление карты потребления энергии системы ЖКХ или предприятия. Локализация возможностей значительной экономии энергии.	5

Дисциплина№ 26 Б1.В.ДВ.01.02 «Гидрогеология»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-8 Способен эксплуатировать опасные производственные объекты горнорудной промышленности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как называется вид воды, которая удерживается на поверхности частиц горных пород молекулярными силами и не перемещается под действием силы тяжести?** а) Гравитационная вода б) Связанная вода (гигроскопическая и пленочная) в) Капиллярная вода г) Свободная вода	Б	Основы гидрогеологии. Положение подземных вод в земной коре	5
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Какое свойство горной породы характеризует ее способность отдавать воду путем свободного стекания под влиянием силы тяжести?** а) Влагоемкость б) Водопроницаемость в) Водоотдача г) Капиллярность	В	Основы гидрогеологии. Положение подземных вод в земной коре	5
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **К какому генетическому типу относятся подземные воды, образовавшиеся в процессе накопления осадков в морских или озерных бассейнах и захороненные вместе с ними?** а) Инфильтрационные б) Ювенильные (магматогенные) в) Седиментационные г) Возрожденные (дегидратационные)	В	Единство и круговорот воды в земной коре. Происхождение подземных вод	5
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Согласно закону Дарси, скорость фильтрации воды в пористой среде прямо пропорциональна**: а) Квадрату коэффициента фильтрации б) Гидравлическому градиенту (напору) в) Температуре воды г) Плотности горной породы	Б	Подземный сток и методы его определения. Основные законы движения подземных вод	5
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Как называется временное скопление подземных вод в зоне аэрации, возникающее на линзах водоупорных пород?** а) Артезианские воды б) Грунтовые воды в) Верховодка г) Почвенные воды	В	Физические свойства и химический состав подземных вод. Формирование химического состава подземных вод	5
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Пьезометрический уровень (поверхность) характерен для:** а) Грунтовых вод б) Артезианских (напорных) вод в) Вадозных вод г) Капиллярной каймы	Б	Гидрогеологические классификации	5
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Укажите значение критической температуры воды, выше которой она может находиться только в газообразном (парообразном) состоянии независимо от величины давления**: а) 100 °C б) 212 °C в) 374 °C г) 500 °C	В	Гидрогеологические классификации	5
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:**	Б	Особые условия залегания подземных вод. Методы	5

	Что такое «модуль подземного стока»? а) Отношение объема стока к осадкам б) Количество воды, стекающее с единицы площади водосбора в единицу времени в) Скорость движения воды в скважине г) Максимальная глубина залегания водоупора		гидрогеологических исследований	
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Процесс растворения минерала, при котором он переходит в раствор полностью, не образуя новой твердой фазы, называется:** а) Инконгруэнтное растворение б) Гидролиз в) Конгруэнтное растворение г) Сорбция	В	Минеральные, промышленные и термальные воды	5
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** **Термин «зона аэрации» обозначает часть земной коры, где:** а) Все поры заполнены чистым кислородом б) Поры частично заполнены водой, а частично воздухом (расположена между поверхностью земли и уровнем грунтовых вод) в) Вода находится только в твердом состоянии г) Давление воды всегда выше атмосферного	Б	Особые условия залегания подземных вод. Методы гидрогеологических исследований	5

Дисциплина №27Б2.О.01.02.01(У) «Учебная практика: проектная практика»
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Определите правильное соответствие типов коммуникаций в проекте и ситуаций их применения
<table><tr><th>Тип коммуникации</th><th>Применение</th></tr><tr><td>А. Сообщения, направляемые клиентам, партнерам и другим внештатным участникам проекта
Б. Спонтанные обсуждения внутри команды, происходящие вне официальных каналов связи
В. Получение реакции на выполненные работы или промежуточные результаты от заказчиков и пользователей
Г. Обмен информацией между членами команды проекта и руководством компании</td><td>1. Неформальные коммуникации
2. Внутренняя коммуникация
3. Внешняя коммуникация
4. Обратная связь</td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Б1, Г2, А3, В4</td><td>Рефлексия результатов проекта</td><td>5</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие между видами рисков и примерами
<table><tr><th>Риски проекта</th><th>Пример</th></tr><tr><td>А. Сообщения, направляемые клиентам, партнерам и другим внештатным участникам проекта
Б. Спонтанные обсуждения внутри команды, происходящие вне официальных каналов связи
В. Получение реакции на выполненные работы или промежуточные результаты от заказчиков и пользователей
Г. Обмен информацией между членами команды проекта и руководством компании</td><td>1. Неформальные коммуникации
2. Внутренняя коммуникация
3. Внешняя коммуникация
4. Обратная связь</td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Г1, В2, Б3, А4</td><td>Аналитический этап</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="5">УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Укажите показатель, который описывает Финансовую реализацию проекта
а) Отсутствие финансовых возможностей проекта
б) Наличие финансовых возможностей проекта
в) Наличие источников финансовых поступлений.</td><td>Б</td><td>Этап презентации проекта</td><td>6</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Укажите наименование временного промежутка между началом реализации и окончанием проекта.
а) Стадия проекта
б) Жизненный цикл проекта
в) Результат проекта</td><td>Б</td><td>Аналитический этап</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="5">УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,</td></tr>
</table>

исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
1.	**Перечислите четыре основных этапа жизненного цикла проекта.**	Инициирование, планирование, выполнение, завершение	Аналитический этап	7
2.	**Укажите навык, включающий в себя способности формулировать гипотезы и выявлять причинно-следственные связи.** а) Рефлексивный б) Поисковый в) Менеджерский г) Коммуникативный	А	Рефлексия результатов проекта	7
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
1.	**Для эффективной подготовки проекта необходимо предварительно составить высококачественное техническое....**	задание	Предпроектный этап	7
2.	**Укажите принцип управления проектами, согласно которому каждое решение принимается исходя из четких критериев и заранее определенных метрик.** а) Принцип обоснованных решений б) Принцип динамического планирования в) Принцип гибкости и адаптивности г) Принцип постоянного совершенствования	А	Рефлексия результатов проекта	7
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
1.	**Укажите участника проекта, который несет главную ответственность за управление рисками.** а) Команда разработчиков б) Заказчик проекта в) Руководитель проекта г) Инвесторы проекта	В	Этап практической работы над проектом	7
2.	**Укажите навыки, которые необходимы для успешной проектной деятельности.** а) Умение планировать и организовывать свое время б) Коммуникационные навыки и умение работать в команде в) Стремление к микроменеджменту и чрезмерному контролю каждого шага команды. г) Владение компьютером и знание программного обеспечения д) Инертность и сопротивление любым нововведениям и улучшениям процессов	А, Б, Г	Аналитический этап	7

Дисциплина №28Б2.О.01.01(У) «Учебная практика: профилирующая практика»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач				
1.	**Какой федеральный закон является основополагающим для регулирования промышленной безопасности всех опасных производственных объектов (ОПО) в РФ, включая угольную и горнорудную промышленность?** а) ФЗ №7 «Об охране окружающей среды» б) ФЗ №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в) ФЗ №190 «Градостроительный кодекс РФ» г) ФЗ №184 «О техническом регулировании»	Б	Основной этап практики	4
2.	**Каким нормативным документом регламентируются требования безопасности при ведении работ на угольных шахтах?** а) ФНП «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» б) ФНП «Правила безопасности в угольных шахтах» в) ГОСТ Р «Уголь. Методы отбора проб» г) СанПиН для угольных предприятий	Б	Основной этап практики	4
3	**К какому виду нормативной документации относятся правила, устанавливающие требования к ведению открытых горных работ для горнорудной и нерудной промышленности?** а) Отраслевые приказы Минприроды б) Технический регламент Таможенного союза 010/2011 в) ФНП «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» г) Устав горноспасательной службы	В	Основной этап практики	4
4	**При строительстве подземных сооружений (метрополитены, тоннели), не связанных с добычей ископаемых, требования какой документации являются приоритетными?** а) ФНП «Правила безопасности при строительстве подземных сооружений» б) СНиП «Жилые здания» в) Правила дорожного движения г) ФНП «Правила безопасности в угольных шахтах»	А	Основной этап практики	4
5	**Какой документ устанавливает требования к эксплуатации и надзору за объектами нефтегазодобывающей промышленности?** а) ФНП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» б) Инструкция по перекачке нефти в) Постановление Правительства об экспорте ресурсов г) ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения»	А	Основной этап практики	4
6	**Для химических и нефтехимических объектов обязательным является соблюдение ФНП, регламентирующих:** а) Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств б) Только правила перевозки опасных грузов в) Порядок озеленения территорий заводов г) Правила пользования лифтами в офисах компаний	А	Основной этап практики	4
7	**Эксплуатация магистральных трубопроводов и сетей газораспределения регулируется:** а) ФНП «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы» и ФНП для магистральных трубопроводов б) Водным кодексом РФ в) Лесным кодексом РФ г) Правила устройства электроустановок (ПУЭ)	А	Основной этап практики	4
8	**В металлургической и коксохимической промышленности надзор осуществляется на основании:**	А	Основной этап практики	4

	а) ФНП «Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов этих расплавов» б) Правил торговли металлопрокатом в) Положения об архитектурном облике городов г) ТР ТС «О безопасности мебельной продукции»			
9	**Темы надзора за подъемными сооружениями (краны, подъемники, вышки) регулируются документом:** а) ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» б) ПДД в части перевозки крупногабаритных грузов в) Технический паспорт завода-изготовителя (как единственный документ) г) Правила аттракционов	А	Основной этап практики	4
10	**В чьи полномочия входит осуществление государственного технологического надзора за соблюдением указанной выше документации на ОПО?** а) МЧС России б) Ростехнадзор в) Росприроднадзор г) Трудовая инспекция	Б	Основной этап практики	4

Дисциплина №29Б2.В.01.01(П) «Производственная практика: технологическая практика»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-1 Способен моделировать энергетические процессы с использованием специального программного обеспечения				
1.	**Чем определяется сложность проектирования по ГОСТ 23501.108-85?** а) Количеством составных частей б) Трудоемкостью разработки проекта в) Временем разработки проекта г) Металлоемкостью	А	Основной этап	6
2.	**Какие численные модели являются гибридными?** а) Модель, которая описывает работу кондиционера в режиме обогрева и охлаждения б) Модель системы отопления, которая использует метеоданные из внешнего источника (онлайн ресурса) в) Модель запорного клапана, для которой профиль скорости рассчитывается по модели трубопровода г) Взаимосвязанные модели котла, трубопровода и отопительных приборов	В, Г	Основной этап	6
ПК-2 Способен проводить оценку соответствия опасных производственных объектов требованиям промышленной безопасности				
1.	**Какой минимальный срок действия лицензии установлен Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»?** а) 5 лет б) 3 года в) 1 год г) Лицензия действует бессрочно	Г	Основной этап	6
2.	**Кто устанавливает требования к форме предоставления сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности?** а) Ростехнадзор б) Федеральная служба по труду и занятости в) Эксплуатирующая организация г) Правительство Российской Федерации	А	Основной этап	6
ПК-3 Способен осуществлять технологический контроль и диагностировать объекты и сооружения теплоэнергетическ ого и нефтегазового комплекса				
1.	**Какие процедуры должны проводится до проведения контроля за безопасностью строительных конструкций?** а) до проведения контроля за безопасностью строительных конструкций должен проводится контроль за качеством питьевой воды на строительной площадке б) за выполнением всех работ, которые оказывают влияние на безопасность таких конструкций в) до проведения контроля за безопасностью строительных конструкций должен проводится контроль за подъемно-транспортными механизмами, участвующими в строительстве г) ни один ответ не является верным	Б	Основной этап	6
2.	**К нетитульным зданиям и сооружениям относятся…** а) временные гаражи б) временные станции для отделочных работ в) временные разводки от магистральных и разводящих сетей электроэнергии, воды, пара, газа и воздуха в пределах рабочей зоны г) настилы, стремянки, лестницы, переходные мостики, ходовые доски д) складские помещения и навесы при объекте строительства е) сооружения, приспособления и устройства по технике безопасности	В, Г, Д, Е	Основной этап	6
ПК-4 Способен осуществлять контрольно-надзорные полномочия в области промышленной безопасности опасных производственных объектов				
1	**Что является основной целью управления энергопотреблением?** а) Увеличение потребления энергии	Б	Основной этап	6

	б) Снижение затрат на энергию в) Увеличение выбросов CO_2 г) Увеличение числа сотрудников			
2	**Какой из следующих методов не используется для управления энергопотреблением?** а) Утепление зданий б) Установка энергоэффективных окон в) Увеличение мощности оборудования г) Модернизация системы отопления	В	Основной этап	6

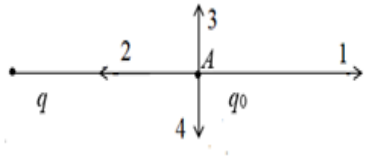
Дисциплина №30 Б2.В.01.02(П) «Производственная практика: эксплуатационная практика»
(шифр и наименование дисциплины)

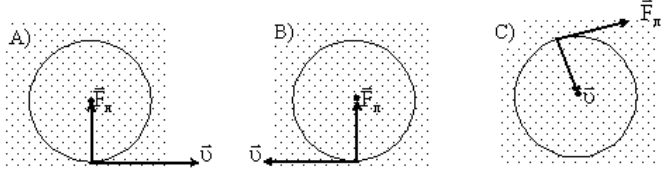
№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-5 Способен управлять балансами и поставками газа				
1.	**К какой категории относятся газопроводы с давлением от 0,005 до 0,3 МПа?** а) I – высокое давление б) II – высокое давление в) III – среднее давление г)IV – низкое давление	В	Основной этап	6
2.	**Бытовые потребители используют газ…** а) высокого давления б) среднего давления в) среднего давления и низкого давления г)низкого давления	Г	Основной этап	6
ПК-6 Способен эксплуатировать объекты теплоэнергетики				
1	**К какому виду арматуры котлов относится вентиль, задвижка, кран, поворотный затвор?** а) Регулирующая б) Контрольная в) Запорная	В	Основной этап	6
2	**Верно ли утверждение, что в прямоточном котле отсутствует барабан?** а) Верно б) Неверно	А	Основной этап	6
ПК-7 Способен осуществлять сервис и эксплуатацию электрооборудования и электрических сетей				
1.	**Что понимается под потребителями электрической энергии?** а) Организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальные предприниматели. б) Технические устройства, предназначенные для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии. в) Лица, приобретающие электрическую энергию для собственных бытовых и (или) производственных нужд. г) Ни один из ответов не является верным	В	Основной этап	6
2.	**Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности?** а) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 1000 В. б) Электроустановки напряжением до 10 кВ и выше 10 кВ. в) Электроустановки напряжением до 380 В и выше 380 В. г) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 10000 В.	А	Основной этап	6
ПК-8 Способен эксплуатировать опасные производственные объекты горнорудной промышленности				
1.	**Техническое сооружение промышленной площадки рудника над шахтным стволом, предназначенное для клетевого или скипового подъёма***?* а) Здание; б) Капёр; в) ШПУ.	Б	Основной этап	6
2.	**Ведение горных выработок, открывающих доступ с поверхности к рудному телу?** а) Экскавация б) Очистка в)Вскрытие	В	Основной этап	6

Дисциплина №31Б2.В.01.03(Пд) «Производственная практика: преддипломная практика»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-9 Способен организовать работы по нормативно правовому регулированию вопросов промышленной безопасности				
1.	**Какая мера ответственности предусмотрена законодательством об административной ответственности РФ для должностных лиц за грубое нарушение требований промышленной безопасности или грубое нарушение условий лицензии на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности ОПО?** а) наложение административного штрафа в размере от пятисот тысяч до одного миллиона рублей б) наложение административного штрафа в размере от сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей или дисквалификация на срок от одного года до двух лет в) наложение административного штрафа в размере от тридцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей или дисквалификация на срок от одного года до трех лет г) наложение административного штрафа в размере от пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей или дисквалификация на срок от трех до пяти лет	Б	Основной этап	8
2.	**Что входит в понятие авария на опасном объекте для целей законодательства об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте?** а) разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ б) повреждение или разрушение сооружений, технических устройств, применяемых на опасном объекте, взрыв, утечка, выброс опасных веществ, обрушение горных пород (масс), отказ или повреждение технических устройств, отклонение от режима технологического процесса, сброс воды из водохранилища, жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций, которые возникли при эксплуатации опасного объекта и повлекли причинение вреда потерпевшим в) отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса	В	Основной этап	8
ПК-10 Способен к взаимодействию с органами, осуществляющими государственный надзор в области промышленной безопасности				
1.	**Технический регламент о безопасности зданий и сооружений подчеркнул специфику** а) строительной отрасли; б) антикоррупционной борьбы; в) международных отношений.	А	Основной этап	8
2.	**Как называется объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания и подготовку проектной документации?** А) НОПРИЗ Б) НОИЗ Г) НОП	А	Основной этап	8

Дисциплина №32Б1.О.02.03 «Физика»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестры
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
1.	**Какое движение задано уравнением: $\varphi = 2 - 6t^3$?** А) равномерное; Б) равноускоренное; В) равнозамедленное; Г) с переменным ускорением.	Г	Тема 1. Элементы кинематики поступательного и вращательного движения	1
2.	**Какая из приведенных формул соответствует основному уравнению МКТ?** А) $PV = \nu RT$ Б) $PV^{\gamma} = const$ В) $P = nkT$ Г) $P = \frac{1}{3}nm_0(v_{кв})^2$	В	Тема 7. МКТ. Статистическая физика	1
3.	**Точечный заряд $-q$ создает электростатическое поле. Как направлен вектор силы, действующей на пробный заряд $+q_0$, помещенный в точку А?**  А)1; Б)2 ;В)3; Г)4	Б Из т.А в сторону отрицательного заряда.	Тема 13. Электростатика	1
4.	При зарядке пружинного пистолета деформация невесомой пружины с коэффициентом жесткости 1500 Н/м равна 6 см. При выстреле вертикально вверх шарик массой 0,02 кг поднимается на наибольшую высоту 8 м относительно начального положения. Определите изменение механической энергии системы. (g = 10м/с^2).	0,9 Дж	Тема 5. Механические колебания и волны	1
5. …	**При каких условиях законы идеального газа не применимы для реальных газов?** А) при больших плотностях; Б) при высоких температурах; В) при низких температурах; Г) при малых плотностях.	А,Б	Тема 10. Агрегатные состояния и фазовый переход	1
6.	Какая формула соответствует определению интегральной интенсивности излучения?	$R_э = \int_0^{\infty} R_{\nu,T}\, d\nu$	Тема 18. Тепловое излучение. Давление света. Фотоэффект. Эффект Комптона. Соотношение неопределенностей.	2
7.	Определить индуктивность катушки, если при изменении в ней тока от 1 до 5 А за 0,2 с в катушке возникает ЭДС самоиндукции, равная 20 В.	1 Гн	Тема 16. Магнитное поле	2
8.	Катушка, индуктивность которой 2·10-3 Гн, присоединена к плоскому воздушному конденсатору с площадью пластин 100 см2. Найти расстояние между пластинами конденсатора, если контур резонирует на волну длиной 100 м.	6,3 см	Тема 17. Электромагнитное поле	2
9.	Красная граница фотоэффекта определяется выражением:	$A = h\nu_0$	Тема 18. Тепловое излучение. Давление света. Фотоэффект. Эффект Комптона. Соотношение неопределенностей.	2
10.	В прямоугольном потенциальном ящике шириной ℓ находится частица в возбужденном состоянии (n = 2). Определить вероятность нахождения частицы в	0,21	Тема19. Уравнение Шредингера и его применение	2

	области $\frac{\ell}{8} < x < \frac{\ell}{4}$.			
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач				
1.	**Какое из приведенных выражений соответствует определению основного уравнения динамики вращательного движения?** А) $\overrightarrow{M} = I\vec{\varepsilon}$; Б) $\vec{F} = m\vec{a}$ В) $\vec{M} = [\vec{r}\vec{F}]$ Г)$I = mr^2$	А Результирующий вектор момента силы равен произведению момента инерции на вектор углового ускорения	Тема 3. Элементы динамики вращательного движения твердого тела	1
2.	Скалярная величина, численно равная скалярному произведению силы на перемещение материальной точки, называется…….	Работой	Тема 2. Элементы динамики поступательного движения	1
3.	Движение материальной точки по окружности радиусом 6 м задано уравнением: $\varphi = 8 + 5t - 0{,}5t^2$. Определите линейную скорость точки в момент времени t =4 с.	df/dt=10-t t=5 w=5-4=1 v=6*5=30 м/с или 30 м/с	Тема 1. Элементы кинематики поступательного и вращательного движения	1
4.	Какая из приведенных формул позволяет определить модуль силы внутреннего трения, действующей между слоями жидкости? А)$F = \eta \left\lvert\frac{\Delta v}{\Delta x}\right\rvert S$; Б) $F = \frac{4}{3}\pi r^3 \rho' g$ (ρ' - плотность жидкости) В) $F = \frac{4}{3}\pi r^3 \rho g$ (ρ- плотность шарика) Г) $F = 6\pi\eta r v$	А	Тема 6. Элементы механики сплошных сред	1
5. …	Какое количество теплоты *Q* нужно передать 1 молю идеального газа, чтобы увеличить его объем вдвое? Начальная температура газа t_0 = -80 °С. (M_H=2·10^{-3}кг/моль, R=8,31Дж/К·моль)	4кДж	Тема 8. Основы термодинамики	1
6.	α - частица движется по окружности в однородном магнитном поле, силовые линии которого направлены к нам, перпендикулярно плоскости рисунка. Укажите направление вектора скорости и силы Лоренца в произвольной точке траектории. 	А	Тема 16. Магнитное поле	2
7.	Чем отличается плоскополяризованный немонохроматический свет от естественного немонохроматического, распространяющегося в той же среде?	наличием единственной плоскости колебаний вектора Е	Тема 17. Электромагнитное поле	2
8.	Какие пары величин не могут быть определены одновременно с любой точностью?	энергия и время	Тема 18. Тепловое излучение. Давление света. Фотоэффект. Эффект Комптона. Соотношение неопределенностей.	2

9.	Какие виды излучений отклоняются при движении в электрическом поле: А) - γ - лучи; Б) - α- лучи; В) - β - лучи.	Б и В	Тема 21. Атомное ядро. Ядерные реакции	2
10.	Во сколько раз изменится энергетическая светимость черного тела при уменьшении его температуры в 2 раза?	уменьшится в 16 раз	Тема 18. Тепловое излучение. Давление света. Фотоэффект. Эффект Комптона. Соотношение неопределенностей	2

Дисциплина №33Б1.О.01.03 «Иностранный язык»
(шифр и наименование дисциплины)

Иностранный язык (английский)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
УК - 4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
1	Прочитайте предложение и выберите верный вариант, соответствующий пропущенному слову. I have a Master of Science from Boston University and a Bachelor _____ in Architecture from Hull University. a) degree b) science c) diploma	A	О себе	1
2	Прочитайте предложение и выберите верный вариант, соответствующий пропущенному слову. Our university day _____ at half past eight, and we eat lunch too at 12 o'clock. a) start b) starts c) starting	B	Повседневная жизнь	1
3	Прочитайте текст. Соотнесите пропуски в предложениях и следующие фразы: Alison wants to be more fit. To challenge herself, she 1)_____. Dan wants to improve his performance at work. He challenges himself by 2)_____. Mary is afraid of speaking in public, so she challenges herself by3) _____. a) volunteering to do difficult tasks that no one else wants to do b) taking a public speaking class c) takes an exercise class	1-C 2-A 3-B	Решение проблем	1
4	Дополнитепредложение: Do you pay _____ fees for your education at the university? a)tuition b)educate c)tutorials	A	Образование	3
5	Напишите предложение, расставив слова в правильной последовательности: Colgate/ in 1806 /founded/ in New York City /the Colgate Company.	Colgate founded the Colgate Company in 1806 in New York City.	История компании	1
6	Прочитайте предложение и напишите правильную форму глагола: I'm going **to study / studying** web design, but I'm not sure yet.	tostudy	Мое будущее	1
7	Прочитайте предложение и выберите верный вариант, соответствующий пропущенному слову. Different factors can shape and _____ the career paths you choose. a) influence b) earn c) explore	A	Влияние семьи на выбор профессии	2

8	Прочитайте предложение и выберите верный вариант, соответствующий пропущенному слову. There's no easy _____ to this problem. a) solution b) doing c) choice	solution	Моя личность и выбор будущей профессии	2
9	Дополнитепредложение: The Open University was created for adults who _____ missed opportunities. a) regret b) take after c) come across d) fall behind	A	Образование зарубежом	3
10	Прочитайте предложение и выберите верный вариант, соответствующий пропущенному слову. Some subjects are _____ in the curriculum. a) former b) compulsory c) used	B	Требования к инженерному образованию	3

Иностранный язык (немецкий)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
1	**Выберитеправильныйвариант:** Nach der Absolvierung der Technischen Universität werde ich Diplom- … : a) Ingenieur b) Psychologe c) Arbeiter d) Lehrkraft	A	Мое будущее	1
2	**Выберитеправильныйвариант:** An der Technischen Universität ... man 4-6 Jahre a) studiere b) studieren c) studierst d) studiert	D	Требования к инженерному образованию	3
3	**Выберите правильный вариант:** « Ich ... 19 Jahrealt.» A bin B hat C seid D haben	A	О себе	2
4	**Заполните пропуск подходящим по смыслу словом:** «Was ... Sie von Beruf?»	sind	Моя карьера	4
5	**Заполните пропуск подходящим по смыслу словом:** IchhabeheuteGeburtstag. Jetztbinich 20 Jahre....»	alt	О себе	2
6	**Найдитесоответствия?** 1: Atom 2: Kohlenwasserstoff 3: Matrix 4: Transmission a: Physik b: Chemie c: Mathematik d: Maschinenbau e: Geologie	1a 2b 3c 4d	Лауреаты Нобелевской премии по физике и химии	3

7	**Выберитеправильныйвариант:**«Wie entwickelt … die Technik?» a:- sich b: - uns c: - mich d: - euch	a	Инновации будущего	1
8	**Заполните пропуск:** «Wohinfährstdu? – Ichfahre ... Moskau.»	nach	Мои увлечения	2
9	**Найдитесоответствие:?** 1: produzieren 2: exportieren 3: importieren 4: reparieren a: производить b: экспортировать c: импортировать d: ремонтировать e: проектировать	1a 2b 3c 4d	Техническое образование	3
10	**Выберите правильный вариант:** « … duanderUni?» это: a) studierst b) lebst c) wohnst d) schläfst	a) studierst	Техническое образование	3

Дисциплина №34ФТД.В.04 Основы военной подготовки
(шифр и наименование дисциплины)

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
1.	Воинская обязанность граждан РФ, это: А) Установленный законодательством РФ порядок службы по призыву в рядах Российской Армии; Б) Обязанность граждан своевременно являться по повестке в военный комиссариат и не допускать уклонения от службы в Армии; В) Обязанность проходить службу по призыву и состоять в запасе ВС; Г) Воинский учет, призыв и прохождение военной службы, пребывание в запасе, прохождение военных сборов.	Г	Вооружённые Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	5
2.	Для чего создаются ВС и устанавливается воинская обязанность граждан РФ? А) Для осуществления военных действий; Б) Для сохранения целостности и суверенитета РФ; В) Для обороны с применением средств вооруженной борьбы; Г) Для сохранения границ государства.	В	Вооружённые Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	5
3.	Общее руководство Вооруженными силами РФ осуществляет: А) Министр обороны РФ; Б) Президент РФ; В) Генеральный штаб обороны РФ; Г) Совет безопасности РФ.	Б	Вооружённые Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	5
4.	Понятие «отсрочка» подразумевает: А) Освобождение от военной службы в армии; Б) Временное освобождение от призыва на военную службу; В) Признание негодным к военной службе; Г) Признание ограниченно годным к военной службе.	Б	Вооружённые Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	5
5.	Военно-врачебной комиссией призывник признан временно негодным по состоянию здоровья к прохождению военной службы, ему должны предоставить: А) Освобождение от военной службы; Б) Военный билет; В) Направление на альтернативную службу. Г) Отсрочку от призыва.	Г	Вооружённые Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	5
6.	В каком Уставе определены общие обязанности солдата (матроса) и командира отделения? А) В Дисциплинарном Уставе ВС РФ; Б) В Строевом Уставе ВС РФ; В) В Уставе внутренней службы; Г) В Уставе гарнизонной и караульной службы	В	Внутренний порядок и суточный наряд.	5
7.	Какие права и свободы имеют военнослужащие ВС РФ? А) Все общегражданские права и свободы, предусмотренные Конституцией Российской Федерации; Б) В период прохождения военной службы права и свободы на военнослужащих не распространяются; В) Общегражданские права и свободы предусмотренные Конституцией РФ распространяются на военнослужащих с ограничениями, связанными с особенностями военной службы; Г) Все права и свободы указанные в Уставах ВС РФ	В	Внутренний порядок и суточный наряд.	5

8.	Система политических, экономических, военных, социальных и правовых мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения, а также защите населения, территории и суверенитета РФ - это: А) Система пограничной службы; Б) Оборона; В) Мобилизация, Г) Национальная безопасность.	Б	Вооружённые Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	5
9.	Назовите основные задачи Вооруженных сил Российской Федерации: А) Обеспечение ядерного сдерживания в интересах предотвращения как ядерной, так и обычной крупномасштабной или региональной войны и осуществление миротворческой деятельности; Б) Обеспечение возможности захвата сопредельных территорий в национальных интересах страны; В) Обеспечение надежной защиты страны; Г) Предотвращение региональных военных конфликтов и мировой войны.	А	Вооружённые Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	5
10.	С 1705 г. Пётр I увеличил численность русской армии за счёт комплектования: А) Артиллерийских полков; Б) Кавалерийских полков; В) Рекрутских полков; Г) Гвардейских полков.	В	Вооружённые Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.	5

Дисциплина №35Б1.В.05.03 «Электрические сети»
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование задания в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">ПК-7 Способен осуществлять сервис и эксплуатацию электрооборудования и электрических сетей</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст задания и выберите один правильный вариант ответа.

Расшифруйте РПН для трансформатора:
А) Работа под напряжением
Б) Регулирование под нагрузкой
В) Режим полной нагрузки
Г) Ремонт произвести невозможно установка</td><td>Б</td><td>Современные представления об электроэнергетических системах и сетях. Режимы электроэнергетических систем.</td><td>7</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст задания и выберите один правильный вариант ответа.

Для понижения высокого напряжения до значений, удобных для измерительных приборов и реле, используют:
А) регулятор под нагрузкой (РПН);
Б) трансформатор тока;
В) трансформатор напряжения;
Г) переключатель без возбуждения (ПБВ).</td><td>В</td><td>Качество электроэнергии и регулирование напряжения. Потери электрической мощности и энергии и мероприятия по их снижению.</td><td>7</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст задания и запишите развернутый ответ.

Назовите преимущества автотрансформаторов перед трехобмоточными трансформаторами</td><td>Более высокий КПД, экономия металла, автотрансформаторы дешевле, меньшие габариты, меньше потери активной мощности</td><td>Современные представления об электроэнергетических системах и сетях. Режимы электроэнергетических систем.</td><td>7</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст задания и выберите три правильных варианта ответа.

Укажите материалы, применяемые для изготовления проводов и грозозащитных тросов воздушных линий:
А) Медь
Б) Алюминий
В) Сталь
Г) Латунь</td><td>А,Б,В</td><td>Воздушные и кабельные линии электропередачи.</td><td>7</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст задания и напишите развернутый ответ.

Что такое компенсация реактивной мощности?</td><td>Выработка или потребление реактивной мощности с помощью компенсирующих устройств</td><td>Качество электроэнергии и регулирование напряжения. Потери электрической мощности и энергии и мероприятия по их снижению.</td><td>7</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте текст задания и установите соответствие.

Сопоставьте материал провода с его характеристикой.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><th>Материал провода:</th><th>Характеристика:</th></tr>
<tr><td>А) алюминиевый провод;</td><td>1) относительно высокая проводимость, коррозионная стойкость, удовлетворительная механическая прочность;</td></tr>
<tr><td>Б) медный провод;</td><td>2) удовлетворительная проводимость и стоимость, хорошая механическая прочность, разница в механических характеристиках приме-</td></tr>
</table></td><td><table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr>
<tr><td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr>
</table></td><td>Воздушные и кабельные линии электропередачи.</td><td>7</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>няемых материалов, невысокая коррозионная стойкость;</td></tr>
<tr><td>В) сталеалюминевый провод.</td><td>3) высокая проводимость, коррозионная стойкость, высокая стоимость, невысокая механическая прочность.</td></tr>
</table>
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте текст задания и установите правильную последовательность.

Расположите этапы расчета монтажных стрел провеса в правильной последовательности:
1) Определяют тяжение провода.
2) Определяют приведенные пролеты lпр для всех
анкерных участков.
3) Устанавливают соотношение между пролетами:
приведенными и критическими.
4) Определяют для каждого пролета стрелы провеса.
Ответ: 2,3,4,1.

Запишите ответы в виде последовательности цифр слева направо.</td><td>2341</td><td>Воздушные и кабельные линии электропередачи.</td><td>7</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Прочитайте текст задания и установите правильную последовательность.

Расположите этапы расчёта параметров силового трансформатора в правильной последовательности:
1) Определение номинальной мощности;
2) Расчёт сопротивлений обмоток постоянному току;
3) Расчёт потерь короткого замыкания и напряжения короткого замыкания;
4) Тепловой расчёт;
5) Расчёт потерь и тока холостого хода;
6) Технико-экономический расчёт;
7) Расчёт динамической стойкости при коротком замыкании.

Запишите ответы в виде последовательности цифр слева направо.</td><td>1235476</td><td>Современные представления об электроэнергетических
системах и сетях. Режимы электроэнергетических систем.</td><td>7</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу.

Режим длительной работы линии с отключенным фазным проводом или работа сети, нагрузку которой определяют
выпрямительные установки называется
_____.</td><td>Несимметричный</td><td>Основы технико-экономического анализа проектирования электроэнергетических сетей и систем.</td><td>7</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Прочитайте текст задания и установите соответствие.

Сопоставьте влияние изменений параметров сети на их характеристики.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><td>Типы сетей:</td><td>Характеристики:</td></tr>
<tr><td>А) увеличение потребляемой реактивной мощности приводит;</td><td>1) к уменьшению частоты;</td></tr>
<tr><td>Б) Снижение вырабатываемой реактивной мощ-</td><td>2) к уменьшению напряжения в электроэнергетической систе-</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr>
</table>
</td><td>Основы технико-экономического анализа проектирования электроэнергетических сетей и систем.</td><td>7</td></tr>
</table>

	ности приводит;	ме;			
	В) снижение потребляемой реактивной мощности приводит;	3) к уменьшению напряжений в электроэнергетической системе;			
	Г) увеличение потребляемой активной мощности приводит.	4) к увеличению напряжения в электроэнергетической системе.			

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г

Дисциплина №36Б1.О.01.10 «Экономика»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
1.	**Прочитайте вопрос и выберите верный ответ:** Норма обязательных резервов: а) вводится как средство ограничения денежной массы б) вводится как средство, предохраняющее от изъятия вкладов в) составляет среднюю величину массы денег, необходимой для удовлетворения потребностей населения г) сейчас не используется.	А	Денежный рынок и денежно-кредитная политика	1
2.	**Прочитайте вопрос и выберите верный ответ:** Правительственная политика в области расходов и налогообложения называется: а) политикой распределения расходов; б) монетарной политикой; в) кредитно-денежной политикой; г) фискальной политикой.	Г	Роль государства в современной экономике	1
3.	**Прочитайте вопрос и выберите несколько правильных ответов:** Причинами неравенства в распределении национального дохода в рыночной экономике являются: а) экономический спад и инфляция; б) неэффективность рыночного механизма распределения и перераспределения доходов; в) различия в способностях, образовании и мотивациях людей; г) несовершенство рынка труда.	Б, В	Роль государства в современной экономике	1
4.	**Прочитайте вопрос и выберите несколько правильных ответов:** Определите, что относится к пассивным методам борьбы с безработицей? а) создание новых рабочих мест б) стимулирование развития малого и среднего бизнеса в) выплату пособий по безработице г) совершенствование учета и регистрации безработных д) развитие (развертывание) во время кризисов общественных работ	В, Г	Макроэкономическая нестабильность: цикличность, безработица, инфляция	1
5.	**Дополните фразу.** **Экономическая прибыль определяется как разница между общим доходом и ….. издержками.**	общими (валовыми)	Фирма как субъект рынка, её издержки и доходы	1
6.	**Дополните фразу.** В краткосрочный период конкурентная фирма производит 1000 ед. товара А при средних постоянных затратах 7 руб. и продает их по цене 50 руб. за штуку. Если средние переменные затраты снизились с 20 до 10 руб., а цена не изменилась, то прибыль предприятия вырастет на…….руб.	10000 (было: средние общие издержки =7+20=27, прибыль =(50-27)*1000=23 000 Стало: средние общие издержки=7+10=17, прибыль = (50-17)*1000=33 000; прибыль выросла на 33000-23000 = 10 000)	Фирма как субъект рынка, её издержки и доходы	1
7.	**Дополните фразу.** Монополист будет производить и продавать дополнительный объем продукции, если предельный доход (равен/больше/меньше)…… предельных издержек.	больше	Фирма как субъект рынка, её издержки и доходы	1
8.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ.**	Денежная политика включает в	Денежный рынок и денежно-	1

	Какова роль денежной политики в экономике?	себя регулирование денежного предложения и процентных ставок, с целью контроля инфляции, стимулирования экономического роста и обеспечения стабильности финансовой системы.	кредитная политика	
9.	**Прочитайте вопрос и выберите несколько правильных ответов:** Изменение характера спроса на конкретный товар обуславливается изменениями: а) цен на ресурсы б) вкусов и предпочтений потребителей в) доходов потребителей г) величины предложения данного товара.	Б, в	Основы функционирования рыночной экономики	1
10.	**Соотнесите изменение выручки с изменениями цены и типом эластичности:** 1) Выручка вырастет; 2) Выручка упадет. а) цена снизилась, спрос неэластичен. б) цена выросла, спрос неэластичен.	1 – б 2 – а	Основы функционирования рыночной экономики	1
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ.** Какие методы использует государство для стимулирования экономического роста?	Для стимулирования экономического роста государство может использовать различные методы, например, инвестиции в основной капитал, содействие инновациям и научным исследованиям, улучшение делового климата, снижение налоговых и регуляторных барьеров, поддержка предпринимательства и малого бизнеса и т.д.	Национальная экономика, её результаты и их измерение	1
2.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.** Стоимость станка 2000 руб., нормативный срок службы – 10 лет. Тогда величина амортизационных отчислений, которые накопятся через 3 года: а) 800 руб.; б) 1200 руб.; в) 600 руб.; г) 1000 руб..	В ((2000/10)*3=600)	Рынки факторов производства и распределение доходов	1
3.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.** При увеличении выпуска с 100 до 120 тыс. штук предельные затраты снизились с 4 до 3 руб. При этом средние переменные и средние общие затраты менялись следующим образом: а) средние переменные и средние общие затраты снизились; б) средние переменные и средние общие затраты выросли;	А	Фирма как субъект рынка, её издержки и доходы	1

	в) средние переменные затраты снизились, а средние общие затраты выросли; средние переменные затраты выросли, а средние общие затраты снизились.			
4.	**Дополните фразу:** Экономическая эффективность, при которой ни один из участников рынка не может улучшить свое положение, не ухудшая положения другого называется _____.	оптимум Парето	Национальная экономика, её результаты и их измерение	1
5.	**Дополните фразу:** Ценовую дискриминацию осуществляет такой тип фирмы в условиях несовершенной конкуренции, как _____	монополия	Основы функционирования рыночной экономики	1
6.	**Дополните фразу:** Рыночная стоимость всей конечной продукции, произведенной в стране в текущем периоде, представляет собой такой макроэкономический показатель, как ____	ВВП	Национальная экономика, её результаты и их измерение	1
7.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Чем отличается сдельная и повременная формы оплаты труда?	Сдельная форма оплаты труда позволяет установить размер заработной платы работника в зависимости от объема выполненной работы и расценки за единицу продукции. Повременная форма характеризуется тем, что заработная плата работнику начисляется в зависимости от количества отработанного времени и установленной ставки оплаты труда за единицу времени.	Рынки факторов производства и распределение доходов	1
8.	**Прочитайте вопрос и выберите несколько вариантов ответа.** Государственная собственность в командной экономике советского типа обеспечивала: а) рыночное саморегулирование б) приоритет личных интересов над общественными в) отсутствие эксплуатации и справедливое распределение благ и услуг г) свободу предпринимательства д) централизованное регулирование производства и потребления.	В, Д	Экономика и её роль в жизни общества	1
9.	**Расположите в исторической последовательности следующие экономические школы и направления:** 1) марксизм; 2) меркантилизм; 3) школа физиократов; 4) маржинализм; 5) классическая политическая экономия Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	**23514**	Экономика и её роль в жизни общества	1
10.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.** Первый закон Госсена гласит о: а) снижении предельной полезности каждой дополнительной единицы потребляемого блага	а	Экономика и её роль в жизни общества	1

	б) максимизации совокупной полезности потребляемых благ в) возрастающей предельной полезности каждой дополнительно потребляемой единицы блага г) равной предельной полезности потребляемых дополнительных единиц данного блага.			

Дисциплина № 37 Б1.В.02.01 «CAD-моделирование в теплоэнергетике и теплотехнике
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр (ы)
ПК-1 Способен моделировать энергетические процессы с использованием специального программного обеспечения				
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. **Согласно ГОСТ 2.701-2008, какой вид схемы определяет полный состав элементов объекта и связи между ними, давая детальное представление о принципах работы?** а)Структурная схема б)Функциональная схема в)Принципиальная (полная) схема г) Блок-схема	в	1. Твердотельное моделирование	3
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. **Какая из перечисленных систем автоматизированного проектирования (САПР) предназначена для инженерных расчетов и анализа (например, прочностного или теплового)?** а)CAD б)CAE в)CAM г) AC	б	1. Твердотельное моделирование	3
3.	**Какой метод в теплотехнике используется для графического представления функциональной зависимости между физическими величинами, позволяя производить расчеты без сложных формул (например, для определения температуры точки росы)?** а)Графы б)Аксонометрическая проекция в)Номограммы г) Булевы операции	в	1. Твердотельное моделирование	3
4.	**Что понимается под CAD (Computer-AidedDesign) в контексте теплоэнергетики?** а) Система автоматизированного расчета прочности теплообменников б) Программное обеспечение для управления котельной установкой в) Система автоматизированного проектирования, используемая для создания чертежей и 3D-моделей г) База данных нормативной документации	в	1. Твердотельное моделирование	3
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. **В чем заключается ключевая особенность аксонометрической схемы, отличающая её от обычной плоской проекции?** а) Она показывает только взаимосвязь элементов без детализации б) Она выполняется с использованием только прямых линий в) Она дает наглядное изображение объекта в трех проекциях одновременно г) Она используется только для электрических цепей	в	1. Твердотельное моделирование	3
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. **Какой принцип САПР подразумевает способность системы адаптироваться к изменению требований и совершенствоваться без коренной перестройки?** а) Принцип совместимости б) Принцип открытости (развития) в) Принцип стандартизации г) Принцип инвариантности	б	1. Твердотельное моделирование	3
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. **В чем заключается ключевое различие между**	а	1. Твердотельное моделирование	3

	прямой и обратной трассировкой лучей в компьютерной графике? а) В прямом методе лучи испускаются из источников света, а в обратном — из камеры (глаза наблюдателя). б) Прямая трассировка используется для тонирования, а обратная — для построения каркасной модели. в) Они отличаются только математической сложностью, результат идентичен. г) Прямая трассировка работает только с диффузным отражением, а обратная — с зеркальным.			
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. **Какое основное назначение программ AnsysSpaceClaim и AnsysDesignModeler в инженерном анализе?** а) Проведение прочностных и гидродинамических расчетов методом конечных элементов. б) Создание и подготовка геометрической модели для последующего расчета. в) Обработка и визуализация результатов расчета. г) Оптимизация технологических процессов на производстве.	б	1. Твердотельное моделирование	3
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. **Что такое параметризация геометрии и какое преимущество она дает при проектировании, например, теплообменника?** а) Это процесс упрощения геометрии для ускорения расчетов. б) Это возможность создавать фотореалистичные изображения модели. в) Это представление модели в виде набора неизменяемых блоков. г) Это установление связей между размерами, позволяющее быстро перестраивать модель, меняя ключевые параметры.	г	1. Твердотельное моделирование	3
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. **Какая операция в SpaceClaim является основной для создания 3D-геометрии (выдавливания, вращения, перемещения граней и т.д.)?** а) Pull б) Move в) Fill г) Combine	а	1. Твердотельное моделирование	3

Дисциплина №38 Б1.В.02.03 «CAE-моделирование энергетических процессов»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-1 Способен моделировать энергетические процессы с использованием специального программного обеспечения				
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой тип ошибки возникает в численных расчетах из-за конечного представления чисел в памяти компьютера (например, из-за ограниченного количества знаков после запятой)? а) Ошибка усечения б) Ошибка округления в) Итерационная погрешность г) Ошибка дискретизации	б	1. Основы численного моделирования	5
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Для чего используется метод изготовленных решений (MethodofManufacturedSolutions, MMS) в верификации моделей? а) Для оценки влияния турбулентности на решение б) Для создания идеальной расчетной сетки в) Для проверки правильности программной реализации (кода) решателя г)Для ускорения сходимости итерационного процесса	в	1. Основы численного моделирования	5
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Физический смысл условия Куранта—Фридрихса—Левы (CFL) заключается в том, что численная схема должна переносить информацию не быстрее, чем это происходит в реальности. Это условие особенно важно для: а) Стационарных (Steady-State) расчетов б) Явных переходных (Transient) расчетов в) Расчетов теплопроводности в твердых телах г) Моделирования излучения (Radiation)	б	1. Основы численного моделирования	5
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Как называется процесс количественной оценки несоответствия между результатами компьютерного моделирования и данными физического эксперимента, проводимый для подтверждения адекватности модели? а) Верификация б) Валидация в) Калибровка г) Оптимизация	б	1. Основы численного моделирования	5
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Какие два типа граничных условий для теплопередачи на поверхности тела упомянуты в вопросах экзамена как имеющие принципиальную разницу? а) Тепловой поток (HeatFlux) и Конвекция (Convection) б) Температура и Тепловыделение в) Адиабатическая стенка и Симметрия г) Теплопроводность и Теплоемкость	а	1. Основы численного моделирования	5
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Какой вид анализа в ANSYS используется для изучения нагрева или охлаждения детали во времени, например, для определения времени достижения рабочей температуры? а) Steady-State Thermal б) Static Structural в) Transient Thermal г) Modal Analysis	в	1. Основы численного моделирования	5
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Для оценки качества расчетной сетки в ANSYS	в	1. Основы численного моделирования	5

	Meshing используются различные параметры. Какой из перечисленных параметров чаще всего проверяют для обеспечения качества решения? а) Плотность материала б) Коэффициент Пуассона в) Скос (Skewness) или Ортогональное качество (OrthogonalQuality) г) Температура плавления			
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Что такое экстраполяция Ричардсона, используемая при исследовании сходимости по сетке? а) Метод сгущения сетки вблизи стенок б) Способ оценки точного (непрерывного) решения по результатам на двух или трех последовательных сетках в) Процесс задания граничных условий г) Тип итерационного решателя в ANSYS Fluent	б	1. Основы численного моделирования	5
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Как называется физический процесс, моделируемый в ANSYS, при котором тепло передается между телами, разделенными вакуумом или газовой средой, через электромагнитные волны? а) Теплопроводность (Conduction) б) Конвекция (Convection) в) Сопряженный теплообмен (CHT) г) Излучение (Radiation)	г	1. Основы численного моделирования	5
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Закон Амдала применительно к CAE-моделированию описывает ограничение, связанное с: а) Максимальной температурой в модели б) Ускорением вычислений при распараллеливании задачи из-за последовательной части кода в) Минимальным размером ячейки сетки г) Выбором модели турбулентности	б	1. Основы численного моделирования	5

Дисциплина №39 Б1.В.02.02 «Вычислительные методы в энергетике»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-1 Способен моделировать энергетические процессы с использованием специального программного обеспечения				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** **Что такое конечные разности и для чего они используются в вычислительных методах?** а) Это разность между точным и приближенным значением функции. б) Это приближенные значения производных, полученные по значениям функции в узловых точках. в) Это метод решения систем линейных уравнений. г) Это способ визуализации результатов в MathCAD.	б	1. Полиномиальная интерполяция	4
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** **В чем суть метода наименьших квадратов (МНК) при аппроксимации экспериментальных данных?** а) В минимизации суммы квадратов отклонений экспериментальных точек от аппроксимирующей кривой. б) В проведении кривой точно через все экспериментальные точки. в) В разложении функции в ряд Фурье. г) В графическом подборе прямой линии.	а	2. Метод наименьших квадратов	4
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** **Какая формула лежит в основе геометрической интерпретации метода Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений?** а) Формула для вычисления кривизны. б) Уравнение касательной к интегральной кривой в текущей точке. в) Формула Симпсона для численного интегрирования. г) Разложение функции в ряд Тейлора.	б	4. Метод Эйлера	4
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** **Какие три ключевых понятия характеризуют корректность численного решения дифференциального уравнения?** а) Интерполяция, аппроксимация, экстраполяция. б) Сходимость, устойчивость, аппроксимация. в) Дифференцируемость, интегрируемость, непрерывность. г) Точность, быстродействие, объем памяти.	б	6. Проблемы численной устойчивости	4
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** **В чем заключается основная идея метода Галеркина?** а) В замене производных конечными разностями. б) В сведении краевой задачи к системе линейных уравнений, решение которой приближенно удовлетворяет дифференциальному уравнению и краевым условиям. в) В последовательном приближении к решению итерационным методом. г) В разложении решения в степенной ряд.	б	8. Методы приближенного решения краевых задач...	4
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** **Для решения каких задач, используется программное обеспечение MathCAD в рамках данной дисциплины?** а) Для разработки чертежей теплотехнического оборудования. б) Для аппроксимации таблично заданных функций и решения дифференциальных уравнений. в) Для геоинформационного моделирования сетей. г) Для расчета электрических нагрузок.	б	8. Методы приближенного решения краевых задач...	4

7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** **Что понимается под термином «аппроксимация» применительно к численным методам?** а) Процесс уточнения решения с заданной точностью. б) Замена исходной функции или оператора другой, более простой или близкой функцией. в) Процесс отделения корней уравнения. г) Метод вычисления определенного интеграла.	б	4. Метод Эйлера	4
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** **В чем состоит суть обратного интерполирования?** а) В нахождении значения функции по заданному аргументу. б) В построении интерполяционного полинома для обратной функции. в) В нахождении значения аргумента, при котором функция принимает заданное значение. г) В уменьшении шага интерполяции.	в	4. Метод Эйлера	4
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой способ построения метода Эйлера использует идею численного интегрирования? а) Геометрический. б) Разностный. в) Квадратурный. г) С помощью формулы Тейлора.	в	4. Метод Эйлера	4
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** **Что является результатом аппроксимации функций многочленами Фурье?** а) Представление функции в виде суммы степеней аргумента. б) Представление функции в виде тригонометрического ряда. в) Представление функции в виде экспоненциальной зависимости. г) Табличное представление функции.	б	4. Метод Эйлера	4

Дисциплина №40 Б1.О.03.07 «Производство и распределение энергии»
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Укажите процесс, соответствующий переходу вещества из жидкого состояния в газообразное:
а) Конденсация
б) Испарение
в) Сублимация
г) Деаэрация</td><td>Б</td><td>Тема 1. Вода и её физические свойства.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:
Определите, какие из перечисленных видов энергии относятся к возобновляемым источникам:
а) Природный газ
б) Энергия солнечного излучения
в) Энергия ветра
г) Каменный уголь</td><td>Б, В</td><td>Тема 2. Основные виды энергии, используемые в промышленности.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность процессов в паротурбинной установке при работе по циклу Ренкина:
А. Конденсация отработавшего пара
Б. Перегрев пара в пароперегревателе
В. Расширение пара в турбине с совершением работы
Г. Сжатие конденсата в насосе и подача в котел
Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</td><td>Б, В, А, Г</td><td>Тема 3. Термодинамические циклы тепловых установок.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие между типом электростанции и её основным назначением:
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><th>Тип станции</th><th>Назначение</th></tr><tr><td>А. КЭС
Б. ТЭЦ
В. ГАЭС (гидроаккумулирующая)</td><td>1. Совместная выработка тепла и электроэнергии для потребителей
2. Покрытие пиковых нагрузок в энергосистеме
3. Выработка только электрическойэнергии
4. Выработка только тепловой энергии</td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>А3, Б1, В2</td><td>Тема 4. Характеристика энергетических предприятий.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу:
Устройство, предназначенное для удаления растворенных в воде агрессивных газов (кислорода и углекислоты) и работающее по принципу барботажа, называется _____.</td><td>деаэратор</td><td>Тема 8. Балансы пара и воды, способы восполнения их потерь на ТЭС.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Укажите элемент, который присутствует в барабанном паровом котле, но отсутствует в прямоточном:
а) Экономайзер
б) Пароперегреватель
в) Барабан-сепаратор
г) Топочная камера</td><td>В</td><td>Тема 6. Понятие парового котла. Принцип работы парового котла.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Укажите параметр, повышение которого (при прочих равных условиях) приводит к увеличению термического КПД цикла Ренкина:
а) Давление отработавшего пара (P₂)
б) Начальная температура пара (t₀)
в) Температура конденсата
г) Влажность пара</td><td>Б</td><td>Тема 3. Термодинамические циклы тепловых установок.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:</td><td>А, Б, Г</td><td>Тема 5. Основные потребители тепло-</td><td>2</td></tr>
</table>

	Выберите элемент, которы5 входят в состав принципиальной тепловой схемы ТЭЦ: а) Паровая турбина б) Сетевой подогреватель в) Ветрогенератор г) Деаэратор		вой и электрической энергии.	
9.	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Отношение полезно использованной теплоты к теплоте, выделившейся при полном сгорании топлива, называется ____ парового котла.	КПД	Тема 6. Понятие парового котла. Принцип работы парового котла.	2
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:** Укажите, какие потребители относятся к категории сезонных потребителей тепловой энергии: а) Системы отопления жилых зданий б) Технологические установки химического производства в) Системы вентиляции общественных зданий г) Системы горячего водоснабжения (круглогодично)	А, В	Тема 9. Теплоснабжение промышленных и бытовых потребителей.	2

Дисциплина № 41 Б1.О.03.12 «Технико-экономические расчеты в энергетике»
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Укажите показатель, который относится к группе критериев эффективности инвестиционных проектов, учитывающих фактор времени (с дисконтированием):
а) Простая норма прибыли (ROI)
б) Срок окупаемости (PBP)
в) Чистый дисконтированный доход (NPV)
г) Точка безубыточности</td><td>В</td><td>Тема 1. Основы технико-экономических расчетов при выборе вариантов развития и совершенствования теплоэнергетических предприятий и систем</td><td>8</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:
Определите, какие из перечисленных составляющих относятся к текущим (эксплуатационным) затратам при производстве тепловой энергии:
а) Затраты на топливо
б) Затраты на приобретение земельного участка
в) Затраты на заработную плату персонала
г) Затраты на строительство здания котельной</td><td>А, В</td><td>Тема 1. Основы технико-экономических расчетов при выборе вариантов развития и совершенствования теплоэнергетических предприятий и систем</td><td>8</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность этапов разработки инвестиционного проекта в теплоэнергетике:
А. Разработка бизнес-плана
Б. Формирование инвестиционного предложения (инициация проекта)
В. Подготовка обоснования инвестиций (ТЭО)
Г. Подача заявки на финансирование
Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</td><td>Б, В, А, Г</td><td>Тема 2. Механизмы и формы финансирования инвестиционных проектов и программ в теплоэнергетике</td><td>8</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие между показателем эффективности инвестиций и его характеристикой:
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table><tr><th>Показатель</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>А. NPV (Net Present Value)
Б. IRR (Internal Rate of Return)
В. DPBP (Discounted Payback Period)</td><td>1. Ставка процента, при которой NPV проекта равен нулю
2. Период, необходимый для полного возврата инвестиций с учетом дисконтирования
3. Разность между дисконтированными поступлениями и дисконтированными затратами
4. Отношение среднегодовой прибыли к объему инвестиций</td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>А3, Б1, В2</td><td>Тема 1. Основы технико-экономических расчетов при выборе вариантов развития и совершенствования теплоэнергетических предприятий и систем</td><td>8</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу:
Затраты на строительство, реконструкцию или модернизацию теплоэнергетических объектов, необходимые для реализации инвестиционного проекта, называются _____ вложениями.</td><td>капитальными</td><td>Тема 1. Основы технико-экономических расчетов при выборе вариантов развития и совершенствования теплоэнергетических предприятий и систем</td><td>8</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Выберите источник финансирования, при котором инвестор получает оборудование в пользование с</td><td>Б</td><td>Тема 2. Механизмы и формы финансирования инвестиционных проектов и программ в тепло-</td><td>8</td></tr>
</table>

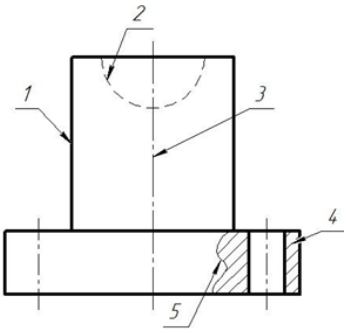
	правом последующего выкупа, но не становится его собственником до полной выплаты стоимости: а) Кредит б) Лизинг в) Эмиссия акций г) Бюджетное финансирование		энергетике	
7.	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Процедура приведения разновременных денежных потоков (доходов и расходов) к единому моменту времени (началу проекта) называется _____.	дисконтированием	Тема 1. Основы технико-экономических расчетов при выборе вариантов развития и совершенствования теплоэнергетических предприятий и систем	8
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:** Укажите, какие условия относятся к основным условиям сопоставимости сравниваемых вариантов инвестиционных проектов в теплоэнергетике: а) Сопоставимость по объему производимой продукции (энергии) б) Сопоставимость по цвету зданий и сооружений в) Сопоставимость по качеству продукции (параметрам энергоносителя) г) Сопоставимость по временному фактору (приведению к одному году)	А, В, Г	Тема 1. Основы технико-экономических расчетов при выборе вариантов развития и совершенствования теплоэнергетических предприятий и систем	8
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Укажите механизм финансирования, при котором частный инвестор (концессионер) за свой счет создает или реконструирует объект теплоэнергетики и получает право на его эксплуатацию с взиманием платы с потребителей: а) Энергосервисный контракт б) Долевое финансирование в) Концессионное соглашение г) Инвестиционная надбавка к тарифу	В	Тема 2. Механизмы и формы финансирования инвестиционных проектов и программ в теплоэнергетике	8
10.	**Прочитайте текст и установите последовательность расчета чистой прибыли предприятия от реализации проекта:** А. Вычитание налога на прибыль Б. Определение выручки от реализации продукции В. Вычитание себестоимости продукции (эксплуатационных затрат) для определения прибыли до налогообложения Г. Расчет налогооблагаемой базы (с учетом налогов, включаемых в себестоимость) **Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.**	Б, В, Г, А	Тема 1. Основы технико-экономических расчетов при выборе вариантов развития и совершенствования теплоэнергетических предприятий и систем	8

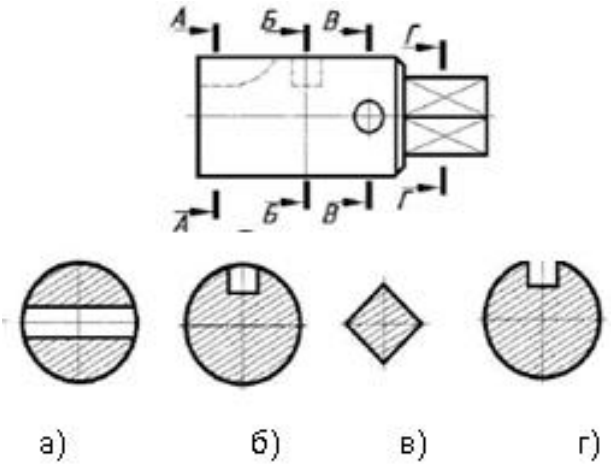
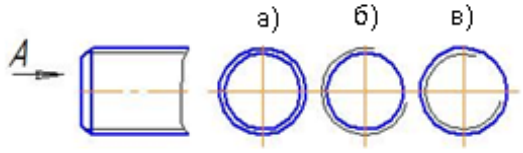
Дисциплина № 42 Б1.О.03.08 «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Укажите устройство, предназначенное для преобразования солнечной энергии в тепловую путем нагрева теплоносителя:
а) Фотоэлектрический модуль
б) Ветрогенератор
в) Солнечный коллектор
г) Тепловой насос</td><td>В</td><td>Тема 2. Солнечно-водородная энергетика</td><td>5</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:
Определите, какие из перечисленных источников энергии относятся к геотермальным:
а) Энергия приливов
б) Термальные воды
в) Петротермальная энергия (сухие горячие породы)
г) Энергия биомассы</td><td>Б, В</td><td>Тема 5. Геотермальная энергетика</td><td>5</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность преобразования энергии в волновой электростанции поплавкового типа:
А. Преобразование механической энергии в электрическую в генераторе
Б. Возвратное движение поплавка под действием волн
В. Передача усилия на исполнительный механизм (поршень, турбину)
Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</td><td>Б, В, А</td><td>Тема 4. Энергетика морей и океанов</td><td>5</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие между типами солнечных электростанций и принципами их работы:
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><th>Тип СЭС</th><th>Принцип работы</th></tr>
<tr><td>А. Фотоэлектрическая
Б. Башенная (термодинамическая)
В. Параболического</td><td>1. Нагрев теплоносителя для последующего производства пара и вращения турбины
2. Преобразование световой энергии непосредственно в электрическую с помощью полупроводников
3. Нагрев теплоносителицилиндра в незаполненном объеме
4. Нагрев теплоносителя в полностью заполненном объеме</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>А2, Б4, В1</td><td>ема 2. Солнечно-водородная энергетика</td><td>5</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу:
Устройство, работающее по принципу обратной холодильной машины и предназначенное для переноса тепловой энергии от низкопотенциального источника к потребителю, называется _____.</td><td>Тепловой насос</td><td>Тема 6. Использование низкопотенциальной теплоты</td><td>5</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Выберите метод переработки биомассы, который происходит в анаэробных условиях с получением биогаза:
а) Пиролиз
б) Спиртовое брожение
в) Анаэробное разложение (метановое сбраживание)
г) Прямое сжигание</td><td>В</td><td>Тема 7. Биомасса как источник энергии</td><td>5</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу:
Для количественной оценки силы ветра в ветроэнергетике используется шкала, разработанная английским адмиралом и носящая его имя — шкала _____.</td><td>Бофорта</td><td>Тема 3. Ветроэнергетика</td><td>5</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов:
Укажите типы геотермальных районов в соответствии с при-</td><td>А, В, Г</td><td>Тема 5. Геотермальная энергетика</td><td>5</td></tr>
</table>

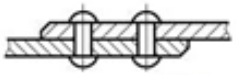
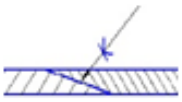
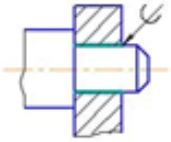
	нятой классификацией: а) Гипертермальный б) Изотермальный в) Полутермальный г) Нормальный			
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Укажите тип солнечного нагревателя, в котором теплоноситель непосредственно контактирует с окружающей средой (открытое зеркало воды): а) Вакуумный трубчатый коллектор б) Солнечный пруд в) Плоский закрытый коллектор г) Концентратор	Б	Тема 2. Солнечно-водородная энергетика	5
10.	**Прочитайте текст и установите последовательность процессов при работе приливной электростанции (ПЭС) в одном направлении:** А. Прохождение воды через турбину и выработка электроэнергии Б. Заполнение бассейна во время прилива В. Закрытие затворов плотины после заполнения бассейна Г. Открытие затворов при спаде воды (отливе) для создания перепада уровней **Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.**	Б, В, Г, А	Тема 4. Энергетика морей и океанов	5

Дисциплина № 43 Б1.О.02.06 «Инженерная и компьютерная графика»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.				
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите формат листа, имеющий размеры 210х297? а) А0 б) А1 в) А2 г) А3 д) А4	д)	Основные требования стандартов к оформлению чертежей	1
2	Установите соответствие между изображением линии и, ее наименованием:  а) сплошная волнистая б) штрихпунктирная тонкая в) штриховая г) сплошная толстая основная д) сплошная тонкая Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 2 3 4 5 _ _ _ _ _	1 2 3 4 5 г в б д а	Основные требования стандартов к оформлению чертежей	1
3	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Вид слева располагается _____от г лавного вида.	справа	Основные виды ГОСТ 2.305-2008.	1
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какое изображение предмета называется разрезом. а) изображение предмета, полученное при мысленном рассечении предмета плоскостью; б) изображение предмета, полученное при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что расположено перед секущей плоскостью; в) изображение предмета, полученное при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится за секущей плоскостью.	в)	Разрезы. ГОСТ 2.305-2008.	1
5	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Укажите виды сложных разрезов, в зависимости от положения секущих плоскостей. а) поперечные;	б),г)	Сложные разрезы ГОСТ 2.305-2008.	1

	б) ступенчатые; в) продольные; г) ломаные д) наклонные			
6	Прочитайте текст и установите соответствие между заданной секущей плоскостью на чертеже и изображением сечения.  а) б) в) г) 1) А-А; 2) Б-Б; 3) В-В; 4) Г-Г. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: 1 2 3 4	1 2 3 4 г б а в	Сечения ГОСТ 2.305-2008. Создание 3D моделей.	1,2
7	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите тип резьбы, которая классифицируется как крепежная? а) Метрическая б) Трапецеидальная в) Прямоугольная г) Трубная	а)	Соединения разъемные. Резьбы.	2
8	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите правильное изображение резьбового стержня, указанного стрелкой А.  	в)	Соединения разъемные. Резьбы.	2
9	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Определите правильное обозначение болта исполнения 2 с наружным диаметром 6мм, крупным шагом, длиной 25мм по ГОСТ 7798-70. а) Болт 2М6×0,75×25 ГОСТ 7798-70 б) Болт М6×25 ГОСТ 7798-70 в) Болт 2М6×25 ГОСТ 7798-70	в)	Соединение болтом.	2

<table>
<tr><td></td><td>г) Болт М6×0,75×25 ГОСТ 7798-70</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие соединения на сборочном чертеже с его названием:

1. 
2.
3. 
4. 

а) паяное;
б) заклепочное;
в) клеевое;
г) соединение сваркой

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>б</td><td>г</td><td>в</td><td>а</td></tr></table></td><td>Неразъемные соединения</td><td>2</td></tr>
</table>

Дисциплина № 44 **Б1.О.01.09 Экология**
(шифр и наименование дисциплины**)**

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Укажите ученого, предложившего термин «экология»:
А) Ч. Дарвин
Б) Э. Геккель
В) К. Линней
Г) Д. Менделеев</td><td>Б</td><td>1.Введение.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа:
Выберите два основных раздела общей экологии:
А) Аутэкология
Б) Синэкология
В) Геология
Г) Астрономия</td><td>АБ</td><td>1.Введение.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст и установите последовательность:
Установите последовательность этапов развития экологических знаний:
А) Современные концепции
Б) Оформление в науку
В) Накопление фактов
Г) Развитие разделов
Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</td><td>ВБГА</td><td>1.Введение.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст и дополните фразу:
Совокупность всех живых организмов и среды их обитания образует _____.</td><td>биосферу</td><td>1.Введение.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Определите функциональную единицу биосферы:
А) Организм
Б) Популяция
В) Экосистема
Г) Вид</td><td>В</td><td>2.Общая экология.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа:
Выберитеабиотические фактора среды:
А) Температура
Б) Влажность
В) Хищничество
Г) Конкуренция</td><td>А, Б</td><td>2.Общая экология.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствиемежду уровнем организации и примером. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
<table><tr><td>Уровни:</td><td>Примеры:</td></tr><tr><td>1. Организм</td><td>А) Стадо оленей</td></tr><tr><td>2. Популяция</td><td>Б) Лесной биоценоз</td></tr><tr><td>3. Экосистема</td><td>В) Отдельное дерево</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table></td><td>2.Общая экология.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ:
Опишите кратко роль продуцентов в экосистеме.</td><td>Продуценты создают органическое вещество из неорганического. Они обеспечивают энергией все остальные компоненты экосистемы.</td><td>2.Общая экология.</td><td>5</td></tr>
</table>

9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите основной фактор риска здоровью человека в промышленных городах: А) Шумовое загрязнение Б) Чистый воздух В) Низкая плотность населения Г) Отсутствие транспорта	А	3.Экология человека и экологическая демография	5
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: Выберитепоказатели экологической демографии: А) Рождаемость Б) Смертность В) Температура воздуха Г) Влажность почвы	А, Б	3.Экология человека и экологическая демография	5

Дисциплина № 45 Б1.В.03.01 «Системы искусственного интеллекта»
(шифр и наименование дисциплины**)**

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр (ы)
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
1	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Как называется набор структурированных знаний о проблемной ситуации в моделях представления знаний**: А) Слот Б) Фрейм В) Онтология Г) Предикат	Б	Классический ИИ. Тема 1.1. Введение в системы ИИ	5
2	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой алгоритм поиска пути сочетает оценку пройденного пути и оценку расстояния до цели:** А) Алгоритм Дейкстры Б) Поиск в ширину В) Жадный поиск по первому лучшему Г) Алгоритм A* (А-звезда)	Г	Классический ИИ. Тема 1.2. Классические ИИ алгоритмы	5
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Кто сформулировал тест для верификации интеллектуальности машины путем диалога с человеком и компьютером:** А) Алан Тьюринг Б) Джон Серл В) Розенблат Г) Чарльз Дарвин	А	Машинное обучение и нейронные сети. Тема 2.1. Введение в машинное обучение	5
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какая метрика применяется для оценки расстояния между распределением целевых значений и предсказаний модели в древе решений**: А) Индекс Джини Б) Расстояние Левенштейна В) Линейный коэффициент корреляции Г) Среднеквадратичная ошибка	А	Машинное обучение и нейронные сети. Тема 2.2. Древоподобные алгоритмы	5
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите 3 правильных ответов. Выберите компоненты, формально определяющие задачу удовлетворения ограничений (CSP):** А) Переменные Б) Домены В) Ограничения Г) Градиенты	АБВ	Классический ИИ. Тема 1.3. Введение в системы ИИ	5
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите 2 правильных ответов. Укажите алгоритмы, способные находить кратчайший или самый дешевый путь:** А) Поиск в ширину (на картах с одинаковой стоимостью шага) Б) Жадный поиск по первому лучшему В) Алгоритм Дейкстры Г) Генетический алгоритм	АВ	Классический ИИ. Тема 1.4. Классические ИИ алгоритмы	5
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите 3 правильных ответов. Укажите факторы, ухудшающие качество обучающих данных**: А) Шум Б) Выбросы В) Нормализация Г) Пропуски	АБГ	Машинное обучение и нейронные сети. Тема 2.3. Введение в машинное обучение	5
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите 2 правильных ответов. Укажите основные этапы предобработки данных при построении модели распознавания образов**: А) Фильтрация шумов	АГ	Машинное обучение и нейронные сети. Тема 2.4. Машинное обучение	5

	Б) Обучение модели В) Сбор данных Г) Нормализация			
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите 2 правильных ответов. Выберите ансамблевые алгоритмы машинного обучения**: А) Случайный лес Б) Древо решений В) Градиентный бустинг Г) Метод опорных векторов	АВ	Машинное обучение и нейронные сети. Тема 2.5. Древоподобные алгоритмы	5
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите 3 правильных ответов. Выберите ключевые маркеры для визуального обнаружения дипфейков**: А) Неестественное освещение и тени Б) Проблемы с анатомией В) Идеальная синхронизация звука и губ Г) Неестественная частота моргания	АБГ	Машинное обучение и нейронные сети. Тема 2.6. Фундаментальные языковые модели	5

Дисциплина № 46 Б1.О.02.05 Химия
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Тема РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:
Оксиды – это:
А) соединения, состоящие из двух элементов, одним из которых является кислород;
Б) соединения, состоящие из двух элементов, одним из которых является водород;
В) соединения, в состав которых входит гидроксогруппа;
Г) соединения, в состав которых входит катион водорода.</td><td>А</td><td>1.1. Введение. Основные понятия химии.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите соответствие между формулой и названием кислот
<table><tr><td>Формула кислоты</td><td>Название кислот</td></tr><tr><td>1. HCl
2. H_2SO_4
3. HNO_3</td><td>А) азотная кислота;
Б) соляная кислота;
В) серная кислота.</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table></td><td>1.1. Введение. Основные понятия химии.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:
Фактор эквивалентности ортофосфорной кислоты H_3PO_4 равен:
А) 1;
Б) 3;
В) 1/2;
Г) 1/3.</td><td>Г</td><td>1.1. Введение. Основные понятия химии.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
По Резерфорду, модель атома состоит из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженных _____, вращающихся по круговым орбитам вокруг ядра.</td><td>электронов</td><td>1.2. Основы строения вещества.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:
Атом какого элемента имеет электронную конфигурацию $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
А) Li;
Б) Ca;
В) Ba;
Г) Na.</td><td>Б</td><td>1.2. Основы строения вещества.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ:
Ковалентная неполярная связь реализуется в соединении:
А) NaCl;
Б) Cl_2;
В) HCl;
Г) Cl_2O.</td><td>Б</td><td>1.3. Химическая связь и строение молекул.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:
Какому элементу свойственна металлическая</td><td>Г</td><td>1.3. Химическая связь и строение молекул.</td><td>1</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>связь?
А) хлор;
Б) фосфор;
В) сера;
Г) алюминий.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Прочитайте вопрос и запишите ответ:
Рассмотрите термохимическое уравнение реакции и укажите, экзотермической или эндотермической является представленная реакция:
$2PH_{3\,(г)} + O_{2\,(г)} = P_2O_{5\,(к)} + 3H_2O_{(ж)}$, $\Delta_rH° = -2360{,}0$ кДж?</td><td>экзотермической</td><td>2.1. Химическая термодинамика.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Установите соответствие между значением энергии Гиббса и возможностью протекания реакции
<table><tr><td>Значение энергии Гиббса</td><td>Возможность протекания реакции</td></tr><tr><td>1) $\Delta G^o > 0$;
2) $\Delta G^o = 0$;
3) $\Delta G^o < 0$.</td><td>А) реакция может протекать самопроизвольно;
Б) система находится в состоянии химического равновесия;
В) реакция термодинамически невозможна.</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td></tr></table></td><td>2.1. Химическая термодинамика.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:
Не производя вычислений, определите знак изменения энтропии в следующей реакции
$2SO_{2\,(г)} + O_{2\,(г)} = 2SO_{3\,(г)}$.
А) Энтропия реакции $\Delta S^o > 0$;
Б) Энтропия реакции $\Delta S^o < 0$
В) Энтропия реакции $\Delta S^o = 0$
Г) Энтропия не меняется</td><td>Б</td><td>2.1. Химическая термодинамика.</td><td>1</td></tr>
</table>

Дисциплина № 47 Б1.В.06.03 «Оборудование нефтегазопереработки»
(шифр и наименование дисциплины**)**

№ задания	Содержаниезадания	Ключ к ответу	Наименованиетемы РПД	Семестр
ПК-2 Способен проводить оценку соответствия опасных производственных объектов требованиям промышленной безопасности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** В каких аппаратах протекают массообменные процессы: А) колонного типа; Б) теплообменного типа; В) смешение твердых частиц	А	Классификация оборудования по типам процессов	7
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Проведение гидромеханических процессов обеспечивается: А) аппаратами колонного типа; Б) насосами, компрессорными машинами, отстойниками; В) реакторами.	Б	Классификация оборудования по типам процессов	7
3.	**По способу организации технологического процесса аппараты подразделяются на:** А) тепло-массообменные; Б) химические; В) периодического и непрерывного действия.	В	Классификация оборудования по типам процессов	7
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Нетрубчатые теплообменные аппараты это: А) кожухотрубчатые; Б) спиральные, пластинчатые, блочные. В) жесткого типа, с линзовым компенсатором, с плавающей головкой.	Б	Классификация оборудования по типам процессов	7
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Из труб какого диаметра собирается теплообменная поверхность: А) 20 и 25 мм; Б) 15 и 23 мм, В) 15 и 30 мм.	А	Теплообменноеоборудование	7
6.	**Какими параметрами определяется материальное исполнение кожухотрубчатых теплообменников:** А) целевым назначением в технологическом процессе; Б) производительностью аппаратурного оформления; В) способом организации движения жидкостей в аппарате**.**	А	Теплообменноеоборудование	7
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** В каких случаях применяют компенсаторы температурных напряжений: А) при разности температур трубок и корпуса не более 60-70°С; Б) при разности температур трубок и корпуса не более 20-30°С; В) при разности температур трубок и корпуса не более 40-50°С;	В	Теплообменноеоборудование	7
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** С какой целью проводят оребрение теплообменных трубок в аппаратах АВО: А) придания им жесткости; Б) увеличения диаметра; В) повышенияэффективноститеплообмена.	В	Теплообменноеоборудование	7

9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Погружной конденсатор-холодильник предназначен для: А) испарения жидкости и подачи ее в низ колонны; Б) охлаждения газа (пара) с целью ее конденсации; В) нагревапродукта.	Б	Теплообменноеоборудование	7
10.	**Рибойлер это:** А) аппарат колонного типа; Б) емкость для хранения нефтепродуктов; В) подогреватель с паровым пространством.	В	Теплообменноеоборудование	

Дисциплина № 48 Б1.О.01.04 «Безопасность жизнедеятельности»
(шифр и наименование дисциплины**)**

<table>
<tr><th>Номер задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Тема РПД</th><th>Семестры</th></tr>
<tr><td colspan="5">УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Согласно статье 356 Трудового Кодекса Российской Федерации, Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности осуществляет:
1. Федеральная инспекция труда (Роструднспекция)
2. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
3. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
4. Управление труда Министерства труда и социального развития региона
5. Государственный пожарный надзор Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС) (Роспожнадзор)</td><td>2</td><td>Обеспечение безопасности на производстве</td><td>5</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите правильное соответствие между классом условий труда со степенью превышения и его обозначением.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

<table><tr><th>Класс условий труда со степенью превышения</th><th>Обозначение класса условий труда</th></tr><tr><td>А вредные условия труда 1 степени превышения
Бвредные условия труда 2 степени превышения
Ввредные условия труда 3 степени превышения
Г вредные условия труда 4 степени превышения</td><td>1. 3.0
2. 3.1
3. 3.2
4. 3.3
5. 3.4</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<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></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table></td><td>Обеспечение безопасности на производстве</td><td>5</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Установите правильную последовательность действий работодателя при возникновении несчастного случая в организации согласно Трудовому кодексу РФ (статьи 227-231) и Постановлению Минтруда России №</td><td>3,5,4,2,1</td><td>Обеспечение безопасности на производстве</td><td>5</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>73 от 24.10.2002:

1. немедленно проинформировать о несчастном случае родственников пострадавшего
2. обеспечить своевременное расследование несчастного случая на производстве
3. немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в учреждение здравоохранения
4. сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какая она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других людей и не ведет к аварии
5. принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующий факторов на других лиц

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Прочитайте текст, вопроса и дополните фразу.

Согласно Трудовому кодексу Российской Федерации, статье 230, по каждому несчастному случаю, связанном с производством, оформляется _____ о несчастном случае на производстве по установленной форме в двух экземплярах</td><td>акт</td><td>Обеспечение безопасности на производстве</td><td>5</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Прочитайте текст вопроса, выберите три правильных ответа
Каковы режимы работы убежищ?
А. Режим повседневной деятельности.
Б. Режим чистой вентиляции.
В. Режим повышенной опасности.
Г. Режим фильтро-вентиляции.
Д. Режим чрезвычайной ситуации.
Е. Режим полной изоляции.</td><td>Б, Г, Е</td><td>Обеспечение безопасности на производстве</td><td>5</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите правильное соответствие между задачами ГО и задачами системы РСЧС:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

<table>
<tr><td>1. Задачи ГО

2. Задачи системы РСЧС</td><td>А. Подготовка населения к действиям в ЧС.
Б. Защита промышленных объектов и людей.
В. Прогнозирование и оценка последствий ЧС.
Г. Ликвидация последствий ЧС.
Д. Создание необходимых ресурсов для ликвидации ЧС.
Е. Обеспечением устойчивости функционирования объектов.</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в виде таблицы:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>
<table>
<tr><td>А</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>1</td></tr>
<tr><td>В</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Д</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Е</td><td>1</td></tr>
</table></td><td>Обеспечение безопасности на производстве</td><td>5</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Прочитайте текст вопроса, выберите четыре</td><td>А, Б, В, Г</td><td>Обеспечение без-</td><td>5</td></tr>
</table>

	правильных ответа **Какие из ниже перечисленных сооружений можно использовать в качестве противорадиационных укрытий?** А. подвалы. Б. метро. В. цокольные этажи зданий. Г. гаражи (подземные). Д. землянки (блиндажи). Е. погреба. Ж. траншеи.		опасности на производстве	
8	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ.** Дайте определение понятию «Децибел (дБ)»	Децибел (дБ) – логарифмическое значение звукового давления	Обеспечение безопасности на производстве	5
9	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ**. **Дайте определение понятию «Электробезопасность» согласно ГОСТ 12.1.009-2017 «Электробезопасность. Термины и определения»**	Электробезопасность - система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту персонала от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.	Обеспечение безопасности на производстве	5
10	**Прочитайте текст вопроса, выберите три правильных ответа.** **Виды действия электрический ток на организм человека:** 1. термическое 2. физиологическое 3. электролитическое 4. биологическое	1, 3, 4	Обеспечение безопасности на производстве	5

Дисциплина № 49 Б1.О.02.01 «Математика»
(шифр и наименование дисциплины**)**

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач				
1	**Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ.** Матрица, полученная из данной заменой каждой ее строки столбцом с тем же номером, называется матрицей … к данной	транспонированной	Линейнаяалгебра	1
2	**Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ.** Если два вектора перпендикулярны, то скалярное произведение этих векторов равно … .	0	Векторная алгебра	1
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Составить уравнение плоскости проходящей через точки A(0,2,0), B(1,3,4), C(1,2,-3). а) 3x-7y+z+14=0 б) 2x-5y+2z+14=0 в) 3x-7y+z-4=0 г) x-5y+3z+10=0	а	Аналитическая геометрия	1
4	**Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ.** Вычислите. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{3x^5-x^2+2}{5-x^2+4x^5}$ а)3/4 б) 2/5 в) 1 г) 3/5	а	Введение в математический анализ	1
5	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Геометрический смысл производной …	угловой коэффициент касательной	Введение в математический анализ	1
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Найти площадь области D, ограниченной линиями: y=-x2 , y=1-x, x=0 а) 5/6 б) 3/4 в) 2/9 г) 6/7	а	Интегральное исчисление	2
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Для вычисления определенных интегралов используют формулу: а) Пифагора б) Лагранжа в) Эйлера г) Ньютона-Лейбница	г	Интегральное исчисление	2
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ** Найти общий интеграл дифф. уравнения $y'=\dfrac{y}{x}+5\cos^2\dfrac{y}{x}$	а	Дифференциальные уравнения	2

	а) $tg\frac{y}{x}=5\ln\|x\|+C$ б) $5tg\frac{y}{x}=\ln\|x\|+C$ в) $tg\frac{y}{x}=3\ln\|x\|+C$ г) $3tg\frac{y}{x}=\ln\|x\|+C$			
9	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Достаточные признаки сходимости положительных рядов.	признак Даламбера, радикальный признак Коши, интегральный признак Коши	Ряды	2
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов.** Полигон - это основной графических способа представления статистических распределений (рядов данных). Они позволяют наглядно увидеть: а) форму распределения б) разброс в) наличие выбросов г) соответствующие частоты	а б в	Математическая статистика	2
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
11	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Студент знает 10 из 30 вопросов программы. Найти вероятность того, что он знает 3 вопроса из 3-х ему предложенных. а) 6/203 б) 1/3 в) 3/133 г) 1/203	а	Теория вероятностей	2
12	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Найти сумму элементов второго столбца матрицы В. $\begin{pmatrix}1 & 2 & -3\\ 0 & 1 & 4\end{pmatrix}\cdot\begin{pmatrix}1 & 1 & -2\\ 2 & 0 & -3\\ 4 & 1 & -2\end{pmatrix}=B$. а) 5 б) 2 в) 3 г) 9	б	Линейнаяалгебра	1
13	**Прочитайте текст вопроса и установите соответствие.** Составить уравнение гиперболы, фокусы которой расположены на оси абсцисс симметрично относительно начала координат, если мнимая полуось b=2, c=3. а) $(x^2/5)-(y^2/4)=1$ б) $(x^2/25)-(y^2/9)=1$ в) $(x^2/2)-(y^2/3)=1$ г)$(x^2/4)-(y^2/9)=1$	а	Аналитическая геометрия	1
14	**Прочитайте текст вопроса и установите соответствие.** 1. Значение, к которому неограниченно приближается функция, когда аргумент стремится к некоторой точке (но не обязательно достигает её). 2. Значение, к которому стремится функция при приближении аргумента к точке справа. 3. Точка, в которой функция не опре-	1б 2а 3в 4г	Введение в математический анализ	1

	делена или её поведение нарушает непрерывность. 4. Значение, к которому стремится функция при приближении аргумента к точке слева. а) Правосторонний предел б) Предел функции в) Точка разрыва г) Левый предел Пример ответа 1а 2б 3в 4г.			
15	**Прочитайте текст и и выберите правильный ответ.** Найти $\left(z'_x + z'_y\right)$ в точке *M*(1;1). $z = \frac{2y^2}{3\sqrt{x}} + 6x^2 y$ а) 4 б) 19 в) 18 г) 10	б	Дифференциальное исчисление	1
16	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Вычислите интеграл $\int (2x-1)\sin x dx =$ а) 4cosx-(2x-1)cosx+c б) 2sinx-(2x-1)cosx+c в) cosx-(2x-3)sinx+c г) 4sinx+(2x-1)cosx+c	б	Интегральное исчисление	2
17	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Найти общее решение дифф. уравнения $y'' + 9y = 0$ а) e^{3x} (c_1+c_2 x) б) e^{3x} ($c_1$cosx + $c_2$sinx) в) c_1 cos3x+ c_2 sin3x г) c_1e^{3x} +c_2xe^{3x}	в	Дифференциальные уравнения	2
18	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Исследовать на сходимость ряды: А) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n (n+2)}{5^n}$; Б) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n n}{n^2+1}$. а) А сх. усл. Бсх. абс.. б) А сх. абс. Бсх. абс. в) А расх. Брасх г) А сх. абс. Брасх.	г	Ряды	2
19	**Прочитайте текст вопроса и установите соответствие.** 1. Генеральная совокупность 2. Выборочная совокупность а) часть объектов. б) все объекты, которые подлежат изучению. Пример ответа 1а 2б	1б 2а	Математическая статистика	2
20	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Перестановкойизnэлементов называется любое _____ этих элементов, взятых в определённом порядке и обозначается .. и вычисляется по формуле …	упорядоченное расположение, Р, Pn=n!	Теория вероятностей	2

Дисциплина № 50 Б1.О.01.05 «Физическая культура и спорт»
(шифр и наименование дисциплины**)**

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
1.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный вариант ответа.** Физическая культура – это: а) совокупность созданных человечеством материальных, духовных и социальных ценностей, функционирующих в качестве искусственных средств человеческой жизнедеятельности; б) деятельность человека, направленная на укрепление здоровья и развитие физических способностей; в) совокупность зрелости и развитости социально значимых личностных характеристик, реализуемых в его профессиональной деятельности.	б	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	1
2.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный вариант ответа.** Физическое воспитание – это: а) комплекс технологий, направленных на целенаправленное формирование личности; б) целенаправленное, систематическое управление нравственным формированием личности; в) вид воспитания, специфическим содержанием которого является обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях; г) процесс целенаправленного воспитания чувства прекрасного, формирование способности воспринимать и видеть красоту в искусстве и жизни, оценивать ее.	в	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	1
3.	**Прочитайте вопрос и выберите правильный вариант ответа.** Физическая подготовка это: а) процесс воспитания физических качеств и овладения базовыми (жизненно важными) движениями, в узком смысле (в теории и практике спорта) трактуется только как процесс воспитания физических качеств; б) любые движения тела при помощи мышечной силы, сопровождающиеся расходом энергии; в) процесс систематического воздействия на организм спортсмена специально подобранных физических упражнений с целью повышения спортивной работоспособности и достижения высоких спортивных результатов.	а	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	1
4.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Дайте определение понятию «организм человека».	Организм человека - сложная иерархически организованная материальная система, которая по своим вещественным характеристикам и характеру внутренних процессов, обеспечивающих ее функционирование, принадлежит к биологическим образованиям	Основы здорового образа жизни студента и критерии его эффективности	1
5.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Дайте определение понятию «физическое здоровье»	Физическое здоровье – это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем	Основы здорового образа жизни студента и критерии его эффективности	1

<table>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте вопрос и дополните фразу.

Воспитание физической культуры личности – это активное _____ не только на физические способности человека, но и на его чувства, сознание, психику и интеллект.</td><td>воздействие</td><td>Основы здорового образа жизни студента и критерии его эффективности</td><td>1</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.
Укажите основные цели самостоятельной тренировки.</td><td>Основные цели самостоятельной тренировки – укрепление здоровья, закаливание организма и улучшение общего самочувствия, повышение уровня физической подготовленности.</td><td>Индивидуальный выбор видов спорта или системы физических упражнений</td><td>2</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Соотнесите понятие и характеристику
<table><tr><td>1) Волейбол</td><td>А. Спортивная командная игра с мячом овальной формы на специальной площадке. Цель игры - передавая мяч друг другу руками (только назад) или ногами, в любом направлении, приземлить его в зачётном поле или забить в ворота (в виде буквы Н) противника.</td></tr><tr><td>2) Регби</td><td>Б. Спортивное направление, подразумевающее преодоление тех или иных дистанций вплавь за минимальное количество времени.</td></tr><tr><td>3) Футбол</td><td>В. Спортивная командная игра, цель которой - забить мяч в ворота соперника, используя индивидуальное ведение и передачи мяча партнерам ногами, головой и др. частями тела, кроме рук. В матче побеждает команда, забившая больше голов.</td></tr><tr><td>4) Плавание</td><td>Г. Спортивная командная игра, в процессе которой две команды соревнуются на специальной площадке, разделённой сеткой, стремясь направить мяч (только руками) на сторону соперника таким образом, чтобы он приземлился на площадке противника.</td></tr></table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Г</td><td>А</td><td>В</td><td>Б</td></tr></table></td><td>Индивидуальный выбор видов спорта или системы физических упражнений</td><td>2</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Установите соответствие между физическими качествами человека и двигательными действиями.
1. сила А) бег 60 м
2. выносливость Б) подвижные игры.
3. быстрота В) прыжки вверх толчком с обеих ног
4. ловкость Г) кросс

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Г</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table></td><td>Основы общей и специальной подготовки в системе физического воспитания</td><td>2</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Установите соответствие между определением и термином.
<table><tr><td>1) Физическое воспитание</td><td>А) Становление, формирование и последующее изменение на протяжении индивидуальной жизни</td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>Г</td><td>А</td></tr></table></td><td>Общая физическая подготовка (ОФП)</td><td>2</td></tr>
</table>

	естественных морфофункциональных свойств организма и основанных на них физических качеств и способностей
2) Физическое образование	Б) Освоение человеком рациональных способов управления своими движениями, преобразования таким путем необходимых в жизни двигательных умений, навыков и связанных с ними знаний
3) Физическая подготовка	В) Направленный на воспитание физических качеств и способностей педагогический процесс, формирование двигательных умений и навыков и овладение физкультурно-спортивными знаниями, необходимыми в жизни
4) Физическое развитие	Г) Предметная направленность, процесс воспитания физических качеств и способностей с учётом их прикладной направленности на трудовую или любую другую деятельность, требующую конкретной физической подготовки

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3	4

Дисциплина № 51 Б1.В.01 «Элективные курсы по физической культуре и спорту»
(шифр и наименование дисциплины**)**

<table>
<tr><th>Номер задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствиемежду
видом спорта и количеством игроков в команде:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
<table><tr><th>Вид спорта</th><th>Количество игроков в команде</th></tr><tr><td>1) Баскетбол
2) Волейбол
3) Гандбол
4) Хоккей на траве</td><td>А) 7
Б) 5
В) 6
Г) 11</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table></td><td>В соответствии с разделом дисциплины (специализацией)</td><td>6</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие междугодом проведения зимних олимпийских игр и городом:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
<table><tr><th>Год проведения олимпийских игр</th><th>Город проведения олимпийских игр</th></tr><tr><td>1) 1992
2) 1994
3) 1998
4) 2002</td><td>А) Лиллехаммер(Норвегия)
Б) Альбервиль (Франция)
В) Нагано (Япония)
Г) Солт-Лейк-Сити (США)</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>Г</td><td>В</td><td>А</td></tr></table></td><td>В соответствии с разделом дисциплины (специализацией)</td><td>6</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие междуспортсменом и страной, которую он представлял на зимних олимпийских играх 2014:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
<table><tr><th>Спортсмен</th><th>Страна, которую он представлял на зимних олимпийских играх 2014</th></tr><tr><td>1) Максим Вылегжанин
2) Дарья Домрачева
3) ЮханУльссон
4) Кристоф Иннерхофер</td><td>А) Белоруссия
Б) Италия
В) Россия
Г) Швеция</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответ-</td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Г</td><td>Б</td></tr></table></td><td>В соответствии с разделом дисциплины (специализацией)</td><td>6</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>ствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие междудистанцией и спортивной дисциплиной:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
<table><tr><td>Дистанция</td><td>Спортивная дисциплина</td></tr><tr><td>1) 2000 м
2) 100 км
3) 50 км
4) 50 м</td><td>А) Велоспорт (шоссе)
Б) Плавание
В) Академическая гребля
Г) Лыжные гонки</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Г</td><td>Б</td></tr></table></td><td>В соответствии с разделом дисциплины (специализацией)</td><td>6</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие междувидом спорта и его описанием:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
<table><tr><td>Вид спорта</td><td>Описание вида спорта</td></tr><tr><td>1) АРМЛИФТИНГ
2) КРОССФИТ
3) ПАУЭРЛИФТИНГ
4) ТЯЖЕЛАЯ АТЛЕТИКА</td><td>А) Другое его название многофункциональный тренинг. Преимущество заключается в развитие всех мышечных групп и станет хорошей основой для перехода в другие виды спорта
Б) Главная задача подъём веса с помощью кисти и его удержание, поэтому здесь важна выносливость хвата. Недостаток в том, что одна кисть будет диспропорционально сильнее другой, но это можно убрать путём упорных тренировок
В) Основная задача развитие силовых показателей. Главные упражнения приседания, становая тяга, жим лёжа, тяга штанги и жим штанги
Г) Является олимпийским видом спорта, цель которого поднятие штанги над головой и её полная фиксация в верхней точке</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table></td><td>В соответствии с разделом дисциплины (специализацией)</td><td>6</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие междувидом спорта и местом проведения:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из пра-</td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table></td><td>В соответствии с разделом дисциплины (специализацией)</td><td>6</td></tr>
</table>

	вого столбца Вид спорта: 1) Водное поло; 2) Футбол; 3) Спортивная ходьба; 4) Тхэквондо Место проведения: А) Поле; Б) Бассейн; В) Беговая дорожка; Г) Татами **Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:** 1 | 2 | 3 | 4 | | |			
7.	**Прочитайте текст и установите соответствие междуназванием шахматной фигуры и её описанием:** К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца Шахматная фигура: 1) Король; 2) Ладья; 3) Слон; 4) Ферзь Описание шахматной фигуры: А) Бьёт фигуры противника и ходит по горизонтали и вертикали во все стороны и на любое доступное для неё расстояние Б) Самая сильная фигура в шахматах В) Один из них ходит только по белым полям, другой только по черным Г) Бьёт фигуры противника и ходит в любом направлении, но только на поля, соседние с его полем **Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:** 1 | 2 | 3 | 4 | | |	1 | 2 | 3 | 4 Г | А | В | Б	В соответствии с разделом дисциплины (специализацией)	6
8.	**Прочитайте текст и установите соответствие междуразвитием физических качеств и упражнением:** К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца Физические качества: 1) Сила; 2) Выносливость; 3) Скорость; 4) Гибкость; 5) Ловкость, координация Упражнения: А) Челночный бег, метани Б) Плавание без останово 100 м В) Пружинящие приседан Г) Подвижные игры Д) Лазание по канату, ше ние гантелей **Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:** 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |	1 | 2 | 3 | 4 | 5 Д | Б | Г | В | А	В соответствии с разделом дисциплины (специализацией)	6
9.	**Прочитайте текст и установите последовательностьрасположения видов спорта по возрастанию количества игроков в команде (от меньшего к большему):** А) Футбол Б) Волейбол В) Баскетбол Г) Гандбол	ВБГА	В соответствии с разделом дисциплины (специализацией)	6

	Запиши- те соответствующую последовательность букв слева направо.			
10.	**Прочитайте текст и установите последовательностьвыполнения упражнения «планка»:** А) Локти согнуть и положить предплечья на пол. Предплечье и плечо должны образовать друг с другом прямой угол Б) Занять исходное положение — упор лёжа, как при отжиманиях В) Удостовериться, не прогибается ли поясница и не поднимается ли таз (для правильного положения подкрутить таз к животу) Г) Тело держать и следить, чтобы оно было прямым **Запиши- те соответствующую последовательность букв слева направо.**	БАГВ	В соответствии с разделом дисциплины (специализацией)	6

Дисциплина № 52 Б1.О.03.09 «Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике»
(шифр и наименование дисциплины**)**

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.
Цели энергосбережения - это:
а) эффективное использование первичных энергетических ресурсов;
б) вовлечение в хозяйственный оборот нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
в) снижение тарифов для населения;
г) увеличение производительности теплотехнического оборудования.</td><td>а, б</td><td>Общие понятия в области энергосбережения и классификация топливно-энергетических ресурсов</td><td>5</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установите правильное соответствие между видом энергетического ресурса и его определением:
<table><tr><th>Вид ресурса</th><th>Определение</th></tr><tr><td>1.Первичные;
2.Возобновляемые;
3. Вторичные.</td><td>а) ресурсы, получаемые непосредственно из природных источников;
б) ресурсы, получаемые в виде побочных продуктов основного производства;
в) ресурсы, получаемые непосредственно из природных источников, которые пополняются естественным образом и считаются неисчерпаемыми или быстро восстанавливающимися.</td></tr></table>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>а</td></tr><tr><td>2</td><td>в</td></tr><tr><td>3</td><td>б</td></tr></table></td><td>Общие понятия в области энергосбережения и классификация топливно-энергетических ресурсов</td><td>5</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.
К вторичным энергетическим ресурсам избыточного давления относится:
а) горячая вода;
б) сжатый природный газ;
в) дымовые газы;
г) твердые отходы.</td><td>б</td><td>Топливно-энергетический баланс и эффективность использования ТЭР</td><td>5</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.
Основные потери в паровом котле - это:
а) потери пара через неплотность в соединении трубопроводов;
б) потери с уходящими газами;
в) потери с химическим и механическим недожогом;
г) потери через ограждение котла.</td><td>б, в, г</td><td>Топливно-энергетический баланс и эффективность использования ТЭР</td><td>5</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.
Укажите систему, в которой коэффициент эффективности теплообменного аппарата приобретает смысл коэффициента полезного действия (КПД):
а) кондиционирования воздуха;
б) утилизации теплоты отходящих газов; в) электроснабжения;
г) горячего водоснабжения.</td><td>б</td><td>Методы и оценки эффективности использования энергии</td><td>5</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Установите правильную последовательность этапов проведения энергетического обследования:
1. Аналитический этап;
2. Подготовительный этап;
3. Отчетный этап;
4. Измерительный этап.
Ответ запишите в виде последовательности</td><td>2, 4, 1, 3</td><td>Энергобалансы, результаты энергетического обследования и энергетическая декларация</td><td>5</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>цифр слева направо.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.
Паспорт потребителя топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), составленный по результатам энергетического обследования содержит информацию о:
а) оснащенности приборами учета;
б) показателях энергетической эффективности;
в) программе энергосбережения;
г) потенциале энергосбережения.</td><td>а, б, г</td><td>Энергобалансы, результаты энергетического обследования и энергетическая декларация</td><td>5</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Установите правильное соответствие между видом норм расхода топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) по составу расходов с их содержанием
<table><tr><th>Норма расхода ТЭР</th><th>Содержание</th></tr><tr><td>1. Технологическая норма;
2. Общепроизводственная норма.
3. Индивидуальная норма.</td><td>а) Учитывает расходы энергии на основные и вспомогательные технологические процессы, а также на вспомогательные нужды производства и технически неизбежные потери;
б) Учитывает расход на основные и вспомогательные технологические процессы, поддержание агрегатов в горячем резерве, их разогрев и пуск, а также технически неизбежные потери;
в) Учитывает расходы энергии, установленные для конкретного оборудования.</td></tr></table>
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>б</td></tr><tr><td>2</td><td>а</td></tr><tr><td>3</td><td>в</td></tr></table></td><td>Нормирование потребления топливно-энергетических ресурсов</td><td>5</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Установите правильную последовательность этапов расчета часовых тепловых потерь для трубопроводов подземной прокладки:
1. Определение удельных часовых тепловых потерь;
2. Умножение на коэффициент местных тепловых потерь;
3. Суммирование по всем участкам;
4. Определение длины участков трубопровода.
Ответ запишите в виде последовательности цифр слева направо, начиная с первого этапа.</td><td>1, 4, 2, 3</td><td>Энергосбережение в системах транспортировки и распределения тепловой энергии</td><td>5</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.
Перевод паровых котлов в водогрейный режим позволяет:
а) снизить коэффициент полезного действия (КПД) на 10-15%;
б) повысить КПД на 1.5-12.0%;
в) не влияет на КПД;
г) делает котел непригодным для эксплуатации.</td><td>б</td><td>Методы энергосбережения при производстве тепловой энергии</td><td>5</td></tr>
</table>

Дисциплина № 53Б1.О.03.10 «Метрология, технические измерения и автоматизация тепловых процессов»
(шифр и наименование дисциплины**)**

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ОПК-6 – Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники				
1	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу:** Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения единства и требуемой точности называется____.	метрология	Метрология: основныепонятияи определения.	5
2	**Установите правильную последовательность стандартов в иерархическом порядке по уровню их значимости для организации:** a) стандарты предприятий и технические условия b) стандарты отрасли и стандарты научно-технических и инженерных обществ c) государственные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической информации d) техническое законодательство Ответ запишите слева направо, начиная с наиболее значимого.	d) c) b) a)	Метрология и структура ГМС.	5
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.** В РФ применяются следующие поверки средств измерений: a) экспертная поверка; b) периодическая поверка; c) инспекционная поверка; d) лабораторная поверка.	a), b), c)	Метрология и структура ГМС.	5
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Метод измерения температуры с помощью термометра расширения основан на принципе: a)зависимости сопротивления металла от температуры; b)зависимости изменения объема тел от температуры; c)появления ЭДС на свободных концах разнородных проводников при разности температур между горячим и холодным спаями; d) измерения отношения спектральных энергетических яркостей излучения реального тела в лучах двух заранее выбранных длин волн.	b)	Измерение температуры	5
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Основным недостатком бесконтактных методов измерения температуры является: a) Высокие значения измеряемых температур; b) Погрешность при измерении температуры удаленных объектов; c) Разрушение датчика при высоких температурах; d) Зависимость степени черноты тела от состояния поверхности.	d)	Основы бесконтактных методовизмерения температуры.	5
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Полное давление движущейся среды является суммой: a) динамического давления, b) атмосферного давления c) статического давления, d) вакуумметрического давления.	a),c)	Давление.	5
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Количество вещества, проходящее через определённое сечение в единицу времени – это: a) давление b) расход c) перепад давления d) концентрация вещества	b)	Измерение расхода.	5

8	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Бесконтактные уровнемеры имеют преимущество при измерении: a) вязких сред b) сухих сред c) жидких сред d) однородных инертных сред.	a),b)	Измерение уровня.	5
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Поведение выходного сигнала во времени при изменении входного сигнала определяет: a) динамическая характеристика объекта; b) статическая характеристика объекта; c) частотная характеристика; d) фазовая характеристика.	a)	Основы автоматизированных систем управления Основные определения САР.	5
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Отклонения уровня в барабане котла приводят к: a) пережогу труб пароперегревателя b) забросу влаги и постепенному заносу солями пароперегревателя c) повышению надежной и экономичной работы энергетического оборудования d) повышению коэффициента полезного действия (КПД)	a),b)	Автоматическое регулирование ТЭС. АСУ ТП топливо-воздушноготракта. АСУ ТП пароводяного тракта.	5

Дисциплина № 54 Б1.О.01.11 «Русский язык и культура коммуникаций»
(шифр и наименование дисциплины**)**

№ задания	Содержаниезадания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр(ы)
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
1	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Передача сведений (информации) от кого-то или чего-то кому-то, или чему-то при помощи языка или других знаковых систем – это.	Коммуникация	Человек как субъект в системе вербальной и невербальной коммуникации	1
2	**Прочитайте вопрос и напишите развёрнутый ответ.** Укажите, в чём состоит различие массовой коммуникации и межличностной коммуникации	При межличностной коммуникации устанавливается непосредственный контакт между людьми с помощью межличностных средств общения, при массовой коммуникации обмен информацией опосредуется техническими средствами коммуникации	Человек как субъект в системе вербальной и невербальной коммуникации	1
3	**Прочитайте вопрос и напишите развёрнутый ответ.** Дайте определение понятию «эффективная коммуникация»	Эффективная коммуникация –способность (применение определённых навыков) доносить информацию до собеседника для получения нужного результата.	Человек как субъект в системе вербальной и невербальной коммуникации	1
4	**Прочитайте вопрос и напишите развёрнутый ответ.** Чтотакое «коммуникативныетехнологии»?	Это технологические процессы, в основе которых лежит взаимодействие между людьми, выражающееся в форме их общения	Человек как субъект в системе вербальной и невербальной коммуникации	1
5	**Прочитайте текст и дайте правильный ответ.** Вербальная коммуникация – это процесс общения с помощью… . А) позы; Б) мимики; В) языка; Г) жестов.	В	Человек как субъект в системе вербальной и невербальной коммуникации	1
6	**Прочитайте вопрос и укажите правильные ответы.** Выберите характеристики современного русского литературного языка: 1) стилистическоемногообразие; 2) безоценочность; 3) образность; 4) общепринятость; 5) нормированность; 6) кодифицированность.	1, 3, 4, 5, 6	Нормы современного русского литературного языка	1
7	**Прочитайте текст и укажите правильные ответы.** В каких предложениях нарушена лексическая сочетаемость? 1) Эту книгу трудно читать из-за маленького шрифта. 2) Ненастье не помешало нам отправиться в поход. 3) Дождь шёл вполголоса и скоро прекратился. 4) Капли дождя были обильные, и мы скоро промокли.	2, 4	Нормы современного русского литературного языка	1
	Установите соответствие между предложениями и их характеристиками. 1) В сложных ситуациях стоит посоветоваться с коллегами по работе. 2) Работа выполнена студентом небрежно и сдана невовремя.	1В 2А 3Б 4Г	Нормы современного русского литературного языка	1

8	3) Мы с друзьями с большим трудом поднялись вверх по крутой горе. 4) Согласно распоряжения мэра города, пострадавшим будет выплачена компенсация. А. Корректно построенное предложение. Б. В предложении допущен плеоназм. В. В предложении допущена скрытая тавтология. Г. В предложении допущена грамматическая ошибка			
9	**Прочитайте вопрос и укажите правильные ответы.** К устным формам корпоративного (делового) общения относятся: 1) спор, дискуссия, полемика; 2) публичноевыступление; 3) годовойотчёт; 4) телефонныеразговоры; 5) деловаяпереписка.	1, 2, 5	Система стилей современного русского литературного языка	1
10	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.** Стиль, которому должны соответствовать информационные, аналитические передачи телевещания, называется: 1) разговорныйстильречи; 2) публицистическийстильречи; 3) официально-деловойстильречи; 4) научныйстильречи.	2	Система стилей современного русского литературного языка	1
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия				
1	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Язык – этоявление: 1) Культурное 2) Общественное 3) Историческое 4) Вневременное	2	Нормы современного русского литературного языка	1
2	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Процесс обмена информации, т. е. обмен идеями, и интересами, настроениями, чувствами во время совместной деятельности люди – это .	речевое взаимодействие	Культура ораторской и полемической коммуникации	1
3	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Конкретный факт речевой активности, направленной на создание и понимание текста в целяхобщения – это .	речевоесобытие	Культура ораторской и полемической коммуникации	1
4	**Сопоставьте тип общения и его характеристику.** 1. Манипулятивноеобщение 2. Диалогическоеобщение 3. Императивноеобщение. А. Равносубъеконое общение, процесс обмена информацией между партнерами по общению. Б. Целью является достижение своих намерений, осуществляется скрытно. В. Авторитарная, директивная форма общения с партнером по коммуникации.	1-Б, 2-А, 3-В	Культура ораторской и полемической коммуникации	1

5	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Кодекскорпоративнойэтикиописывает: 1) набор этических правил и рекомендаций, конкретизирующих нормы поведения работников; 2) дисциплинарные меры, направленные на наказание за нарушения правил поведения работников; 3) правилавнутреннегораспорядкаорганизации; 4) системуценностей и правилэтики организации, которыхдолжны придерживаться работники.	4	Культура ораторской и полемической коммуникации	1
6	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Толерантноеречевоеповедениепредполагает: 1) допущение плюрализма мнений, позиций, точек зрения; 2) неприемлемость дискриминации по национальному признаку; 3) проявление снисходительности к человеческим слабостям; 4) признаниеправанаошибку.	1	Человек как субъект в системе вербальной и невербальной коммуникации	1
7	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Произнесение слов «тво'рог» / «творо'г», «роди'лся» / «родился'» является допустимым. Чаще всего такое явление связано с особенностями развития языка и произносительной нормы в частности.	вариантом / вариант	Нормы современного Культура ораторской и полемической коммуникации русского литературногоязыка	1
8	**Прочитайте текст и расположите ответы впоследовательности от самого простого в реализации способа выступления к самомусложному.** Разные способы выступления требуют не только разной подготовки, но и определённого уровня опыта выступающего, его эрудиции, чувства свободы при нахождении перед слушателями. Способамивыступлениямогутбыть: 1) чтениетекста; 2) воспроизведение по памяти с чтением отдельных фрагментов; 3) импровизация; 4) воспроизведениепопамяти заученного текста.	1, 4, 2, 3	Культура ораторской и полемической коммуникации	1
9	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Целенаправленное воздействие, оказываемое с целью трансформации взглядов одного человека в систему воззрений другого, называется _____. Это сложный процесс, на эффективность которого оказывают влияние различные факторы.	убеждение	Культура ораторской и полемической коммуникации	1
10	**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.** Выступление с использованием презентации воспринимается эффективнее, если соблюдено главное условие: 1) презентация дополняет, но не повторяет материал выступления. 2) презентациявыполненатехническиграмотно; 3) презентациянесодержиттекст; 4) презентация выполнена в строго деловом корпоративном формате.	1	Система стилей современного русского литературного языка	1

Дисциплина № 55 Б1.О.03.06 «Материаловедение и технология конструкционных материалов»
(шифр и наименование дисциплины**)**

№ задания	Содержаниезадания	Ключкответу	Наименование темы РПД	Семестр
ОПК-5 Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок				
1	**Прочитайтетекстизапишите развернутый ответ** Укажите как делятся методы измеренийметалловедении	Методыизмеренийв металловедении делятся на: -структурные (микро- и макроанализ), -механические (твердость, прочность); - физические(термический, Магнитный анализ).	Кристаллическое строение металлов	3
2	**Прочитайтетекствопросаи выберите правильный ответ.** Какие задачи можно решить методом микроанализа: А)определение твердости Б)определениеразмеразернаи структуры В)определениепластичности	Б	Кристаллическое строение металлов	3
3	**Прочитайтетекстидайте развернутый ответ** Какназываетсяпревращение,в результате которого при изменении температуры изменяется кристаллическая Решетка металла или сплава?	Полиморфное	Кристаллическое строение металлов	3
4	**Прочитайте текст и дайте развернутый ответ** Сколько компонентов представлено на диаграмме Fe –Fe3C ?	На диаграмме «железо-цементит» представлены 2 компонента: К=2(Fe,Fe3C)	Железоуглеродистые сплавы	3
5	**Прочитайтетекствопросаи выберитеправильныйответ** Углеродистаясталь– это… А) Железоуглеродистый сплав с содержанием углерода 0,02 -2,14 % Б)Железоуглеродистыйсплавс содержанием углерода более 2,14 % В)Железоуглеродистый сплав с содержанием углерода до 2,14%	А	Железоуглеродистые сплавы	3
6	**Прочитайтетекстидайте развернутый ответ** Каковыпоформевключения графита в высокопрочном чугуне?	Высокопрочный чугун имеет глобулярную (шарообразную) форму графита	Железоуглеродистые сплавы	3
7	**Прочитайтетекствопросаи выберите правильный ответ** Силумин-это… А)сплавникеляимеди; Б)алюминия икремния; В)латуниибронзы; Г) алюминия, меди, магния и марганца	Б	Цветные металлы и сплавы	3
8	**Прочитайтетекстидайте развернутый ответ** Каково максимальное содержаниецинкавлатунях, имеющих практическое значение?	Максимальнойколичество цинка в 2-хфазныхлатунях 45%	Цветные металлы и сплавы	3
9	**Прочитайте текст и дайте развернутый ответ** Привходномконтролекачества термической обработки проверяется….	Наличие сопроводительной документации, ее соответствие поставляемой продукции, количестводелий, их маркировка, форма, размеры, качество на предмет отсутствия дефектов от предыдущих операций и, полученных при транспортировке	Железоуглеродистые сплавы	3
10	**Прочитайтетекствопросаи дайте развернутый ответ** Какиеосновныенаправления содержит металловедческая экспертиза	-определение химическогосостава металла; -определениеего механических свойств - металлографическое исследование структуры металла	Неметаллические и композиционные материалы	3

Дисциплина № 56 ФТД.В.02«Адаптивные информационно-коммуникативные технологии»
(шифр и наименование дисциплины)

Номер задания	Содержание задания	Ответ на задание	Наименование темы РПД	Семестр
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
1.	Свойства информации, которое характеризуют степень полезности информации для пользователя относятся к	прагматическим	Основы информационно-коммуникационных технологий	4
2.	Свойства информации, которые характеризуют изменение информации во времени относятся к	динамическим	Основы информационно-коммуникационных технологий	4
3.	Младший разряд двоичной записи числа, кратного 2, равен ...	0	Основы информационно-коммуникационных технологий	4
4.	Для определения типа файла необходимо знать:	расширение	Средства реализации информационно-коммуникационных технологий	4
5.	Топология сети, при которой все компьютеры подключаются к одному кабелю в линейной последовательностиинформацияпонему передается поочередно называется _____	шина	Основы информационно-коммуникационных технологий	4
6.	Топология сети, в которой каждый компьютер соединён линиями связи только с двумя другими: от одногоонтолькополучаетинформацию, а другому только передаёт называется	кольцо	Основы информационно-коммуникационных технологий	4
7.	Какназываютсяпринтеры,вкоторыхиспользуетсячернильнаяпечатающая головка, выбрасывающая под давлением чернила из ряда мельчайших отверстий на бумагу?	струйные	Основы информационно-коммуникационных технологий	4
8.	Сетевойшлюзпредназначендля... А) связи нескольких локальных сетей, работающих по разным протоколам; Б)ограничения несанкционированного выхода в Интернет; В)идентификации пользователей в локальной сети; Г)сбора корреспонденции,поступающей на электронную почту.	А)	Основы информационно-коммуникационных технологий	4
9.	Основные алгоритмические структуры: полное ветвление, неполное ветвление, цикл с параметром, циклспостусловием,циклспредусловием, указать какой алгоритм представлен на схеме 	Цикл с пост условием	Алгоритмизация задач и технологиипрограммирования	4
10.	Совокупность средств операционнойсистемы,обеспечивающихвзаимодействиеустройствипрограмм врамкахвычислительнойсистемы, - это… А) драйвер Б)графический интерфейс В)пользовательский интерфейс Г)аппаратно-программный интерфейс	В)	Основы информационно-коммуникационных технологий	4

Дисциплина № 57Б1.О.02.04 «Введение в информационные технологии»
(шифр и наименование дисциплины**)**

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессионально й деятельности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите 2 правильных ответа.** Комплекс технических средств, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач это…? а) Электронно - вычислительная машина б) Персональный компьютер в) Архитектура ЭВМ г) СуперЭВМ	а б	Предмет и основные понятия информатики. Введение в информационные технологии	1
2.	**Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ.** Устройства ввода информации в компьютер	Клавиатура	Аппаратные средства реализации информационных процессов	1
3.	**Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов** К сервисному программному обеспечению относятся: а) программы архивации ; б) программы для работы с видео в) антивирусные программы; г) программы-компиляторы; д) программы оптимизации дисков.	а, в, д	Программные средства реализации информационных процессов	1
4.	**Прочитайте текст вопроса и напишите правильный развернутый ответ.** Какое логическое действие называется дизъюнкцией?	Логическое сложение	Программные средства реализации информационных процессов	1
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Как указывается адрес диапазона (блока) ячеек? а. B7:C2 б. C5:C5 в. B2:C7 г. C5;C7	в	Программные средства реализации информационных процессов	1
6.	**Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ** Что такое относительная ссылка?	ссылка, автоматически изменяющаяся при копировании в соответствии с положением формулы	Программные средства реализации информационных процессов	1
7.	**Прочитайте текст, закончите фразу и дайте развернутый ответ** В результате расчетов в электронной таблице появился результат в экспоненциальном (научном) формате 3,5E-02 . В числовом формате этот результат равен _____ .	В экспоненциальном формате в табличном процессоре после заглавной латинской буквы Е следует степень числа 10. Поэтому результат в числовом формате равен 0,035.	Программные средства реализации информационных процессов	1
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Математическая модель – это: а) приближенное представление изучаемых объектов, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала; б) точное представление изучаемых объектов, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала; в) точное представление изучаемых объектов, выраженное математическими символами и сохраняющее существенные черты оригинала; г) приближенное представление изучаемых объектов, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала.	г	Базы данных. Уровни моделей данных	1

9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов** Для нахождения аналитического выражения функции g(x) используют: а)кусочно-линейную интерполяцию б) интерполяцию каноническим многочленом в) интерполяцию многочленом Лагранжа г) интерполяцию многочленом Ньютона	а б в г	Численные методы	2
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов** Для вычисления определенных интегралов и сопоставления различных алгоритмов используются: а) квадратурные формулы прямоугольников б)трапеций в)Симпсона г)Ньютона	а б в	Численные методы	2
ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения				
11.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов** К информационным процессам относятся: а) сбор данных; б) передача данных; в) фальсификация данных; г) потеря данных; д) интерполяция данных.	а б	Предмет и основные понятия информатики. Введение в информационные технологии	1
12.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:** Алфавит содержит только два символа. Укажите, сколько можно создать слов в этом алфавите длиной 8 символов.	Количество различных слов длиной V в алфавите с мощностью m символов с возможным повторением символов равно m^V, то есть для указанных условий $2^8=256$	Предмет и основные понятия информатики. Введение в информационные технологии	1
13.	**Прочитайте текст вопроса и установите соответствие.** Установите соответствие между основными понятиями табличного процессора и их определениями. Ответ представить в виде а1 б2 в3 г4 1. Рабочая книга. 2. Ячейка. 3. Диапазон. 4. Активная ячейка. а) совокупность рабочих листов, сохраняемых на диске в одном файле; б) область электронной таблицы, находящаяся на месте пересечения столбца и строки и являющаяся наименьшей структурной единицей на рабочем листе; в) группа выбранных ячеек; г) ячейка, которая в данный момент способна воспринимать ввод с клавиатуры.	а1 б2 в3 г4	Аппаратные средства реализации информационных процессов	1
14.	**Прочитайте вопрос и укажите правильную последовательность:** Укажите порядок выполнения логических операций И, ИЛИ, НЕ в порядке убывания приоритета.	НЕ, И, ИЛИ	Программные средства реализации информационных процессов	1
15.	**Прочитайте текст вопроса и напишите правильный ответ.** Файл, в табличном процессоре, используемый для обработки и хранения данных, состоящий из отдельных листов, называется …	книга	Программные средства реализации информационных процессов	1
16.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ** Выберите из приведённых записей указание на абсолютную адресацию ячейки электронной таблицы… а) $4C	г	Программные средства реализации информационных процессов	1

	б) B3 в) D1+$C г). D3			
17.	**Прочитайте текст вопроса и установите соответствие.** 1)статические модели (СМ) 2)динамические модели (ДМ) а) описывают состояние б) описывают поведение в) описывают систему в виде формул г) описывают систему графиками Пример ответа 1а 2в	1а 2б	Базы данных.Уровни моделей данных	1
18.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ** Сетевой домен - это …	Сетевой домен – это часть адреса, определяющая компьютер пользователя в сети	Базы данных.Уровни моделей данных	1
19.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ** Для решения задачи оптимизации в табличном процессоре используется встроенная программа: а) Консолидация; б) Макрос; в) Подбор параметра; г) Поиск решения	г	Численные методы	2
20.	**Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.** В каких случаях используют методы численного интегрирования?	применяются в тех случаях, когда аналитическое (точное) вычисление определенного интеграла невозможно, затруднительно или нецелесообразно	Численные методы	2
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
21.	**Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов** К основным характеристикам ЭВМ относятся…? а) Быстродействие, производительность, емкость запоминающих устройств б) Емкость оперативной памяти (ОЗУ) и внешней памяти (ВЗУ) в) Надежность, точность, достоверность г) Все варианты верны	г	Предмет и основные понятия информатики. Введение в информационные технологии	1
22.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:** Укажите, что является основной особенность позиционных систем счисления?	В позиционной системе счисления количественное значение каждого символа (цифры) в числе зависит от местоположения, которое он занимает в записи числа.	Предмет и основные понятия информатики. Введение в информационные технологии	1
23.	**Прочитайте текст вопроса и установите соответствие.** Установите соответствие между сообщениями об ошибках в окне табличного процессора и их значениями: 1.####### 2. #ДЕЛ/0! 3. #ЗНАЧ! 4. #ССЫЛКА! а) ширина ячейки не позволяет отобразить число в заданном формате; б) в формуле делается попытка деления на нуль; в) использован недопустимый тип аргумента; г) в формуле задана ссылка на несуществующую ячейку. Пример ответа а2 б3 в1 г4	а1 б2 в3 г4	Аппаратные средства реализации информационных процессов	1
24.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Выберите из приведённых записей указание на абсолютную адресацию ячейки электронной таблицы…	г	Программные средства реализации информационных процессов	1

	А. $4C Б. B3 В. D1+$C Г. D3			
25.	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ:** Вспомогательные программы, расширяющие возможности операционных систем, называются: а)системными программами; б)драйверами; в)утилитами; г)прикладными программами	в	Программные средства реализации информационных процессов	1
26.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Блок ячеек электронной таблицы задается… А. Номерами строк первой и последней ячейки. Б. Именами столбцов первой и последней ячейки. В. Указанием ссылок на первую и последнюю ячейку.	в	Программные средства реализации информационных процессов	1
27.	**Прочитайте текст и дополните фразу** Модели по отношению ко времени подразделяются на …	статические и динамические	Базы данных. Уровни моделей данных	1
28.	**Прочитайте текст вопроса и установите последовательность.** Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо(например а б в г д е): В технологической цепочке решения задач на ЭВМ: а)Постановка задачи б) Перевод алгоритма на язык программирования в) Анализ полученных результатов г)Математическая формализация д)Построение алгоритма е) Отладка и тестирование программы	а г д б е в	Базы данных. Уровни моделей данных	1
29.	**Прочитайте текст и запишите ответ.** Инженер-исследователь получил задание: по экспериментальным данным (набор точек (xi,yi) необходимо построить математическую модель зависимости y=f(x). Априорно известно, что зависимость должна быть линейной, но измерения содержат случайные погрешности. Предложите метод решения задачи	МНК метод наименьших квадратов	Численные методы	2
30.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Необходимо найти корни нелинейного уравнения f(x)=0 на отрезке [a,b]. Проанализировав условие, он обнаружил, что функция f(x) не является непрерывной на всем интервале. Согласно теории численных методов и системному подходу к решению задачи, какое действие необходимо предпринять на этапе предварительного анализа? а) Немедленно применить метод половинного деления, так как он наиболее надежен. б) Разбить исходный отрезок на подынтервалы, где функция непрерывна, и решать задачу отдельно для каждого подынтервала, предварительно локализовав корни. в) Использовать метод Ньютона, так как он требует только вычисления производной и не чувствителен к разрывам функции. г) Отказаться от решения задачи, так как для разрывных функций численные методы неприменимы.	в	Численные методы	2

Дисциплина № 58 Б1.О.02.04 ФТД.В.05 «Основы семейных отношений»
(шифр и наименование дисциплины**)**

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
УК-3Способеносуществлятьсоциальноевзаимодействиеиреализовыватьсвоюрольвкоманде				
1	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Браком принято считать: А) устойчивые,продолжающиеся длительное время интимные отношения; Б) исторически обусловленную, регулируемую обществом форму отношений между полам и, между мужчиной и женщиной, устанавливающую их права и обязанности по отношению друг к другу и к детям; В) социальную малую группу, предназначенную для оптимального удовлетворения потребности в самосохранении (главным образом в продолжение рода) и в самоутверждении (уважении со стороны окружающихи на этом основании в самоуважении)	В	Современная семья.	6
2	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Обострённое внимание к мелочам, излишняя забота, стремление к тесному эмоциональному контакту в сочетании с высокими требованиями к ребёнку наблюдаются при стиле воспитания: А) анархический Б) эмоциональное отвержение В) гиперсоциализация Г) доминирующая гиперопека	Г	Детско-родительские отношения	6
3	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Ведущими мотивациями супружеского союза являются все, кроме одной: А)нравственно-психологическая; Б) хозяйственно-бытовая; В)семейно-родительская; Г)интимно-личностная; Д) эмоционально-досуговая.	Д	Духовная и национальная культура-российскойсемьи	6
4.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Равноправие жены и мужа–это… А) бикарьерная семья; Б) эгалитарная семья; В)неопатриархальная семья.	Б	Современная семья.	6
5.	**Прочитайте вопрос и выберите два варианта ответа:** Формирование внутрисемейной коммуникации предполагает решение задач (выделите два верных ответа): А)определение границ семьи; Б) изменение типа родительского поведения; В)согласование личных и семейных ценностей; Г) правила взаимодействия между супругами.	А,Г	Современная семья.	6
6.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Наиболее острым критическим периодом в развитии супружеских отношений является: А) 17 -25 лет совместной жизни, связанный с соматическими трудностями, проблемой одиночества; Б) 3 - 7 лет совместной жизни, связанный с исчезновением романтических настроений, проявлением отрицательных эмоций, несовпадением интересов; В) 8 -16 лет - период устоявшегося быта, разрешение повседневных рутинных вопросов.	Б	Кризисы семьи. Семейные конфликты	6

7.	**Прочитайте текст предложения и дополните его:** Муж не имеет права без согласия жены возбуждать дело о расторжении брака во время ее беременности и в течении _____после рождения ребенка.	1года	Права и обязанности супругов.	6
8.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:** Позиционные семейные конфликты – это:	конфликты, основанные на борьбе за лидерство в семье	Кризисы семьи. Семейные конфликты	6
9.	**Прочитайте текст предложения и дополните его:** В случае расторжения брака к разделу совместно нажитого супругами имущества применяется…… срок исковой давности.	трехлетний	Собственность супругов	6
10.	**Напишите определение понятия** Семейный кодекс РФ	Закон, регулирующий семейные отношения в РФ	Права и обязанности супругов.	6
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
1.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** К кризису традиционных семейных устоев относятся: А)отказ от брака на всю жизнь; Б) интенсификацию разводов; В)увеличение числа неполных семей; Г)широкое распространение абортов; Д)внебрачное рождение детей.	А	Духовная и национальная культура-российскойсемьи	6
2.	**Прочитайте вопрос и выберитеодинвариант ответа:** Какой тип семьи преобладает в современном обществе: А)детоцентрический; Б) межпоколенный; В) автономный; Г)регулирующий.	А	Современная семья.	6
3.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Патриархальная семья: А)структура власти в семье; Б)количество поколений в семье; В) принадлежность супругов к определенной общности; Г)количество детей в семье.	А	Культурно-историческая природа семьи	6
4.	**Прочитайте вопрос и выберите два варианта ответа:** Смысл брака в религиозных системах состоит в.. А) производстве потомства; Б)идентичности индивидуума; В)эмоциональной открытости; Г) верности.	А,Г	Духовная и национальная культура-российскойсемьи	6
5.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** На взаимоотношения с новыми родственниками в большей степени влияют на… А) установленные связи с собственными родителями; Б)стереотипные установки, закрепившиеся в обществе; В)характер межличностной коммуникации	А	Современная семья.	6
6.	**Прочитайтетекстпредложенияи дополните его:** Семья, состоящая из детей, родителей, бабушек, дедушек, живущих либо в одном и том же помещении, либо очень близко друг от друга, называется	двухпоколенная	Культурно-историческая природа семьи	6

7.	**Ответьтенавопрос:** Какова основная функция семьи?	Репродуктивная	Современная семья.	6
8.	**Ответьтенавопрос:** К какому типу может быть отнесена семья, в которой совместно обсуждаются семейные решения, но сохраняется доминирующая роль одного из супругов?	Партнерская	Современная семья.	6
9.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:** Представители какой социологической школы утверждали, что разделение труда между полами в семье оправдано биологическими особенностями женщины, ее потребностью в заботе о ближних? Назовите автора данной школы и ее название.	Структурно-функциональная школа. Автор: Т. Парсонс	Современная семья.	6
10.	**Прочитайтетекстпредложенияи дополните его:** М. Миняров определил четыре стиля семейного воспитания: авторитарный, демократичный, попустительский и ……	гармоничный	Детско-родительские отношения	6

Дисциплина № 59 Б1.О.02.02 «Уравнения математической физики»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите тип дифференциального уравнения $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+4\frac{\partial^2 u}{\partial x\partial y}+3\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}-\frac{\partial u}{\partial x}-3\frac{\partial u}{\partial y}=0$: А) гиперболическое Б) параболическое В) эллиптическое	А	Классификация дифференциальных уравнений с частными производными 2-го порядка	3
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Выберете то уравнение, которое является решением уравнения характеристик по отношению к данному $4\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}-4\frac{\partial^2 u}{\partial x\partial y}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}+\frac{\partial u}{\partial x}=0$: А) $\frac{dy}{dx}=-\frac{1}{2}$ Б) $\frac{dy}{dx}=\pm\frac{1}{2}$ В) $\frac{dy}{dx}=\pm 8$	А	Метод Фурье – метод разделения переменных.	3
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Что является решением уравнения свободных колебаний $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2}=4\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$ при начальных условиях $u\,|_{t=0}=0$, $\frac{\partial u}{\partial t}\,|_{t=0}=x$ А) $u=x(1-t)$ Б) $u=xt$ В) $\xi=xy$	Б	Метод Фурье – метод разделения переменных.	3
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Какое из выражений является дискриминантом уравнения $3\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}+4\frac{\partial^2 u}{\partial x\partial y}+\frac{\partial^2 u}{\partial y^2}+\frac{\partial u}{\partial x}+\frac{\partial u}{\partial y}=0$? А) 0 Б) 1 В) 7	Б	Метод Фурье – метод разделения переменных.	3

5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Является ли функция $u = x^2 + t^2$ решением данного уравнения $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$ при начальных условиях $u\,|_{t=0} = 0$, $\frac{\partial u}{\partial t}\,|_{t=0} = x$? А) является Б) является общим решением, независимо от начальных условий В) не является	В	Метод Фурье – метод разделения переменных.	3
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Какое из уравнений не является уравнением колебания струны? А) $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$ Б) $u_t = 16u_{xx}$ С) $u_{tt} = 36u_{xx}$	Б	Метод Фурье – метод разделения переменных.	3
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Выбрать из предложенных вариантов уравнение эллиптического типа: А) $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$ Б) $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$ В) $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - 2\frac{\partial^2 u}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \alpha \frac{\partial u}{\partial x} + \beta \frac{\partial u}{\partial y} + \gamma u = 0$	Б	Избранные задачи теплопроводности и распределения температур.	3
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Первый интеграл при решении уравнения характеристик для исходного параболического дифференциального уравнения $4\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + 4\frac{\partial^2 u}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial u}{\partial x} + 6\frac{\partial u}{\partial y} = 0$ выглядит следующим образом: А) $y \pm 8x = C$ Б) $y \pm \frac{1}{2}x = C$ В)	**В**	Уравнение теплопроводности.	3

	$y-\frac{1}{2}x=C$ д) Bidirectional RNN.			
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Какая подстановка приводит уравнение $U_{xx}-4U_{xy}-21U_{yy}+2U_x-3U_y+5U=x^2$ к каноническому виду? А) $\xi=y+7x,$ $\eta=y-3x.$ Б) $\xi=5y+x,\ \eta=x$ В) $\xi=\mathrm{Re}(y+2xi)=y,$ $\eta=\mathrm{Im}(y+2xi)=2x.$	А	Классификация дифференциальных уравнений с частными производными 2-го порядка	3
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Какое уравнение записано в каноническом виде? А) $u''_{xx}-6u''_{xy}+10u''_{yy}+2u'_x=0$ Б) $a_{11}\cdot u''_{xx}+2\cdot a_{12}\cdot u''_{xy}+a_{22}\cdot u''_{yy}+$ $+b_1\cdot u'_x+b_2\cdot u'_y+u=f$ В) $U_{\eta\eta}+0,2U_{\xi}+0,08U=0,4(\xi+\eta).$	В	Классификация дифференциальных уравнений с частными производными 2-го порядка	3
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
11.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Как называется метод решения краевой задачи с помощью разделения переменных? А) метод характеристик Б) метод Фурье В) метод конечных разностей	Б	Метод Фурье – метод разделения переменных.	3
12.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Начальные условия краевой задачи описывают: А) функцию на границе области Б) функцию в начале координат В) функцию в начальный момент времени в пространстве	А	Избранные задачи теплопроводности и распределения температур.	3
13.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** О чем свидетельствует отрицательный дискриминант уравнение в частных производных 2-го порядка? А) уравнение не имеет решения Б) это уравнение является уравнением эллиптического типа В) уравнение имеет канонический вид	Б	Метод Фурье – метод разделения переменных.	3
14.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.**	А	Метод Фурье – метод разделения переменных.	3

	Выберете верное утверждение: А) граничные условия могут быть заданы кусочно-гладкой функцией Б) уравнение гиперболического типа не может быть стационарным В) уравнение колебания описывается уравнением параболического типа			
15.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Общий интеграл: А) является функцией Б) является частью уравнения в частных производных 2-го порядка В) является заменой в методе Фурье	А	Классификация дифференциальных уравнений с частными производными 2-го порядка	3
16.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Выберете верное утверждение: А) В частном случае уравнение гиперболического типа может быть сведено к уравнению параболического типа. Б) Уравнение характеристик может быть составлено только для уравнения в каноническом виде. В) Уравнение гиперболического типа – это уравнение, дискриминант которого положителен.	В	Избранные задачи теплопроводности и распределения температур.	3
17.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Что требуется для перехода от общего решения уравнения в частных производных 2-го порядка к частному решению? А) приведение уравнения к каноническому виду Б) поиск решения в виде ряда Фурье В) задание начальных условий	В	Метод Фурье – метод разделения переменных.	3
18.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Выберете неверное утверждение: А) уравнения в частных производных не содержат в себе частные производные 1-го порядка Б) при решении уравнения эллиптического типа возникают комплексные решения В) коэффициенты уравнения в частных производных 2-го порядка могут быть как постоянными, так и являться функциями	А	Классификация дифференциальных уравнений с частными производными 2-го порядка	3
19.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Выберете верное утверждение: А) если функция зависит только от одной переменной, то для нее нельзя составить уравнение в частных производных второго порядка Б) дискриминант уравнения 2-го порядка в частных производных можно составить только если коэффициенты этого уравнения являются константами В) уравнение параболического типа не решается методом характеристик	А	Классификация дифференциальных уравнений с частными производными 2-го порядка	3
20.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Общее решение дифференциального уравнения в частных производных 2-го порядка не содержит: А) переменные исходного уравнения Б) новые константы, полученные при интегрировании В) производные первого порядка	В	Классификация дифференциальных уравнений с частными производными 2-го порядка	3

Дисциплина № 60 Б1.О.03.05 «Электротехника и электроника»

(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тема РПД	Семестры
ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники				
1	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Участок электрической цепи, состоящий из одного или нескольких последовательно соединённых элементов, заключённый между двумя узлами, называется _____.	Ветвью	Электрические цепи	4
2	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Место соединения трёх и более ветвей электрической цепи называется _____.	Узлом	Электрические цепи	4
3	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Способность элемента электрической цепи накапливать энергию магнитного поля называется _____.	Индуктивностью	Электрические цепи	4
4	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Явление резкого возрастания напряжения на участке цепи при последовательном соединении катушки индуктивности и конденсатора, когда индуктивное и ёмкостное сопротивления равны, называется _____.	Резонансом напряжений	Электрические цепи	4
5	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Соединение трёхфазной нагрузки, при котором конец первой фазы соединяется с началом второй, конец второй — с началом третьей, а конец третьей — с началом первой, называется _____.	Треугольником	Электрические цепи	4
6	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Устройство, предназначенное для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты, называется _____.	Трансформатором	Электрооборудование	4
7	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Обмотка трансформатора, подключаемая к источнику электрической энергии, называется _____.	Первичной	Электрооборудование	4
8	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Прибор, измеряющий активную мощность в цепи переменного тока, называется _____.	Ваттметром	Электрические цепи	4
9	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Полупроводниковый прибор, пропускающий ток только в одном направлении и имеющий два	Диодом	Электроника	4

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тема РПД	Семест-ры
	вывода, называется _____.			
10	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Явление возникновения электродвижущей силы в проводящем контуре при изменении протекающего через этот контур тока называется _____.	Самоиндукцией	Электрические цепи	4

Дисциплина № 61 ФТД.В.03 «Психология общения»

(шифр и наименование дисциплины)

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр(ы)
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;				
1.	**Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.** Дайте понятие толерантному поведению в организации.	Толерантное поведение в организации – это терпимость и уважение к правилам жизни других этносов, культур.	Коммуникация как деятельность. Основы коммуникации	2
2.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Интолерантному поведению в организации характерно наличие агрессии, конфликтов, враждебного поведения к людям других рас и _____.	культур	Коммуникация как деятельность. Основы коммуникации	2
3.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Индивидуально-психологические особенности взаимодействия между людьми – это _____	стиль общения	Коммуникация как деятельность. Основы коммуникации	2
4.	**Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.** Поясните, можно ли считать деловым общением коммуникации с голосовыми помощниками типа Алисы (Яндекс).	Общение с голосовыми помощниками типа Алисы (Яндекс) можно считать деловым общением колммуникации, так как голосовой помощник выводит из Сети справочную, правовую, экономическую и прочую информацию делового плана, заменяя тем самым консультанта или помощника реального.	Коммуникативная и интерактивная стороны общения	2
5.	**Прочитайте текст и выберите два правильных ответа.** Эмоциональный интеллект направлен на: А. Восприятие и выражение эмоций. Б. Познание среды деятельности. В. Использование эмоций для достижения поставленных задач, связанных с отношениями и мотивацией. Г. Планирование делового общения.	А, В	Коммуникативная и интерактивная стороны общения	2
6.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Посредником в деловом общении работодателей и трудовых коллективов являются _____.	профсоюзы	Основы конструктивного общения. Роли и ролевые ожидания	2
7.	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Барьер делового общения, возникающий тогда, когда не нравится, как выглядит партнёр по общению - это: А. Этический барьер. Б. Барьер отрицательных эмоций. В. Эстетический барьер. Г. Личностный барьер.	В	Основы конструктивного общения. Роли и ролевые ожидания	2
8.	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Барьер делового общения, возникающий в ситуации несовместимости нравственных позиций партнеров по общению – это: А. Барьер стилей общения. Б. Этический барьер. В. Эстетический барьер. Г. Барьер взаимодействия.	Б	Основы конструктивного общения. Помехи в общении.	2
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
9.	**Установите в порядке убывания дистанции межличностного контакта при общении.** А. Интимная.	БВА	Основы конструктивного общения. Помехи в общении	2

	Б. Социальная. В. Личная. Запишите ответ в видепоследовательности букв слева направо.			
10.	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Барьер делового общения, возникающий в ситуации несовместимости личностных особенностей - это А. Барьер стилей общения. Б. Этический барьер. В. Эстетический барьер. Г. Личностный барьер.	Г	Основы конструктивного общения. Помехи в общении	2
11.	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Укажите действия в ситуации, когда вы хотите помочь человеку с инвалидностью, корректен: А. предложение помощи, ожидание ответа, получение инструкций, оказание помощи Б. предложение помощи, оказание помощи В. ожидание запроса на оказание помощи, оказание помощи	А	Коммуникация как деятельность. Основы коммуникации.	2
12.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Дайте определение понятию «ограниченные возможности здоровья» (ОВЗ).	Ограниченные возможности здоровья - это различные отклонения в физическом, психическом или сенсорном развитии, мешающие человеку полноценно жить, учиться и адаптироваться в обществе.	Коммуникация как деятельность. Основы коммуникации.	2
13.	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Укажите действия в ситуации, когда необходимо представиться, если Вы встречаетесь с человеком, который плохо или совсем не видит: А. представляться не нужно, поскольку человек не видит тех, о ком речь Б. необходимо назвать только самому В. необходимо назвать себя и тех людей, которые пришли с вами	В	Коммуникация как деятельность. Основы коммуникации.	2
14.	**Прочитайте текст и выберите два правильных ответа.** Препятствующие саморазвитию манипулятивные технологии - это такие технологии, в которых присутствуют: А. Открытое принуждение партнера к каким-либо поведенческим действиям. Б. Психотехнические приемы манипулирования. В. Скрытое психологическое воздействие на делового партнера. Г. Недостоверные факты и аргументы.	Б, В	Коммуникативная и интерактивная стороны общения	2
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
15.	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Укажите к кому необходимо обращаться, когда вы разговариваете с человеком с инвалидностью: А. к сопровождающему Б. непосредственно к человеку В. зависит от вида инвалидности	Б	Коммуникативная и интерактивная стороны общения.	2
16.	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Коммуникативная компетентность личности – это: А. Способности и умения реагировать на изменения коммуникативной ситуации. Б. Качества личности, позволяющие поддерживать связи с партнерами по общению. В. Уровень информированности и образованности личности.	А	Основы конструктивного общения. Роли и ролевые ожидания	2
17.	**Прочитайте текст и выберите правильный ответ.** Если существуют трудности при устном общении с глухими или слабослышащими необходимо: А. уточнить о возможности переписки	А	Основы конструктивного общения. Роли и ролевые ожидания.	2

	Б. завершить взаимодействие В. приостановить общение, чтобы найти сурдопереводчика			
18.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Дайте определение понятию «инклюзивные технологии».	Инклюзивные технологии – это технологии, которые ведут к созданию условий для качественного доступного образования всех без исключения людей	Основы конструктивного общения. Помехи в общении.	2
19.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Психологическое препятствие на пути восприятия адекватной информации между партнерами по общению называется _____.	Коммуникативными барьерами	Основы конструктивного общения. Помехи в общении.	2
20.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Стратегия взаимодействия в конфликте, для которой характерно ведение переговоров участниками конфликта и стремление идти на взаимные уступки - это_____	компромисс	Основы конструктивного общения. Помехи в общении.	2

Дисциплина № 62 Б1.О.01.02 «История России»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
УК-5.Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия				
1.	**Установите соответствие между именами князей и ключевыми событиями их правления:** **Имена князей:** 1. Владимир Святославич; 2. Ярослав Мудрый; 3. Владимир Мономах; 4. Ольга. **Событие:** А. Принятие личного крещения в Константинополе Б. Крещение Руси, строительство Десятинной церкви В. Строительство Софийского собора в Киеве, создание первой библиотеки, начало летописания Г. Создание Устава, ограничившего проценты ростовщиков и облегчившего положение закупов; организация Любечского съезда князей; написание «Поучения детям» Д. Разгром Хазарского каганата и перенос столицы в Переяславец на Дунае. **Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.** 1 | 2 | 3 | 4 | | |	1 | 2 | 3 | 4 Б | В | Г | А	Проблемы становления и развития Древнерусского государства	1
2	**Установите правильное соответствие между социальным термином и его определением, характеризующим структуру древнерусского общества:** **Термин:** 1. Вотчина 2. Поместье 3. Полюдье 4. Пожилое **Определение термина:** А. Земельное владение, предоставляемое за военную или государственную службу. Б. Земельное владение, передаваемое по наследству. В. Плата крестьянина землевладельцу за право уйти в Юрьев день. Г. Ежегодный объезд князем с дружиной подвластных земель для сбора дани. **Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.** 1 | 2 | 3 | 4 | | |	1 | 2 | 3 | 4 Б | А | Г | В	Формирование русского централизованного государства	1
3	**Установите события, относящиеся к периоду правления Ивана III (1462-1505).** А. Стояние на реке Угре Б. Присоединение Новгородской республики к Московскому княжеству В. Куликовская битва Г. Принятие первого общерусского Судебника Д. Брак с Софьей Палеолог **Ответ запишите в виде последовательности цифр слева направо, через запятую.**	А, Б, Г, Д	Формирование русского централизованного государства	1
4	**Расположите в хронологической последовательности следующие события XVII века.** А. Принятие Соборного уложения Б. Восстание под предводительством Степана Разина В. Начало церковного раскола (реформы патриарха Никона) Г. Воцарение династии Романовых Д. Переяславская рада (присоединение Левобережной Украины). **Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо, через запятую.**	Г, А, В, Д, Б	Эпоха Нового времени. Россия при первых Романовых (XVII век)	1
5	**Прочитайте текст вопроса. Ниже приведен список терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям (явлениям) внешней политики России**	Г	Россия и мир в XVIII веке. Внешнеполитические векторы»	1

	второй половины XVIII века. Найдите и укажите термин, «выпадающий» из данного ряда. А) Кючук-Кайнарджийский мир; Б) Георгиевский трактат; В) Чесменское сражение; Г) Ништадтский мир; Д) разделы Речи Посполитой.			
6	**Установите соответствие между реформаторами XIX – начала XX века и их мероприятиями:** **Реформаторы:** 1. С.Ю. Витте, 2. П.А. Столыпин, 3. М.М. Сперанский, 4. Александр II **Мероприятия:** А. Отмена крепостного права; Б. Денежная реформа (введение золотого монометаллизма); В. Аграрная реформа (разрушение общины); Г. Учреждение военных поселений. Д. План государственных преобразований (разделение властей) **Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.** 1 | 2 | 3 | 4 | | |	1 | 2 | 3 | 4 Б | В | Д | А	Социально-экономическая модернизация в XIX – начале XX в.	1
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.** Из перечисленных ниже описаний выберите те, которые относятся к индустриализации в СССР. А. Приоритетное развитие тяжелой промышленности, создание новых отраслей (авиационной, автомобильной, тракторной); Б. Массовое распространение стахановского движения, трудовой энтузиазм рабочих; В. Строительство Транссибирской магистрали; Г. Принятие плана ГОЭЛРО; Д. Выход СССР на 2-е место в мире по объему промышленного производства.	А,Б,Д	Социально-экономическая политика СССР в 1920-е – 1930-е гг.	2
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Укажите даты начала и окончания битвы за Москву в ходе Великой Отечественной войны, разрушившей миф о непобедимости нацистской Германии. А) 22 июня 1941 г. – 9 мая 1945 г. Б) 30 сентября 1941 г. – 20 апреля 1942 г. В) 5 декабря 1941 г. – 7 января 1942 г. Г) 10 июля 1941 г. – 10 сентября 1941 г.	Б	СССР накануне и в условиях Второй мировой и Великой Отечественной войн. Основные этапы Второй мировой и Великой Отечественной войны	2
9	**Расположите в хронологической последовательности следующие события внешней политики СССР второй половины XX века.** А. Карибский кризис Б. Подписание Заключительного акта Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинкские соглашения) В. Ввод советских войск в Афганистан Г. Договор ОСВ-1 с США **Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо, через запятую.**	А, Г, Б, В	Внешняя политика СССР в 1950-е – начале 1980-х. От кризисов к политике «разрядки»	2
10	**Прочитайте текст вопроса. Ниже приведен список политических и экономических инициатив. Все они, за исключением одного, относятся к периоду президентства В.В. Путина. Найдите и укажите термин, «выпадающий» из данного ряда.** А) национальные проекты Б) стабилизационный фонд В) приватизация (ваучерная) Г) материнский капитал Д) федеральные округа	В	Россия и мир в начале XXI века	2
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.**	В	Мир в XIV-XVI вв. Формирование русского цен-	1

	Укажите документ, который стал одним из первых законодательных актов, направленных на борьбу с коррупцией и установившим наказание за превышение полномочий должностными лицами. А) Русская Правда (XI век) Б) Судебник Ивана III (1497 г.) В) Судебник Ивана IV (1550 г.) Г) Соборное уложение (1649 г.)		тралізованного государства	
2	**Установите соответствие между терминами, связанными с коррупцией в истории России, и их определениями:** **Термины:** 1. Мздоимство 2. Лихоимство 3. Посул 4. Кормление **Определения:** А. Содержание должностных лиц за счет местного населения Б. Получение взятки за законные действия В. Получение взятки за незаконные действия Г. Общее название взятки в законодательстве XV–XVII вв. **Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.** 1 | 2 | 3 | 4 | | |	1 | 2 | 3 | 4 Б | В | Г | А	Формирование русского централизованного государства	1
3	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Укажите явления в истории России XVII века, которые можно рассматривать как проявления экстремизма и религиозной нетерпимости, имевшие тяжелые последствия для общества? А) Деятельность Избранной рады Б) Церковный раскол и преследование старообрядцев В) Соляной бунт Г) Массовые самосожжения старообрядцев в знак протеста	Б, Г	Тема 2.4. Эпоха Нового времени. Россия при первых Романовых (XVII век).	1
4	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Укажите меры, которые предпринимались в Российской империи для борьбы с коррупцией («мздоимством») в XVIII веке. А) Учреждение фискалов и прокуратуры при Петре I Б) Установление жесткого контроля над губернаторами В) Создание Тайной канцелярии Г) Введение смертной казни за взятки.	А, Г	Тема 3.1. Эпоха петровских преобразований и ее место в истории	1
5	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** Укажите последствие террористического акта, совершенного народовольцами 1 марта 1881 года. А) провозглашение Александром III конституции и началу либеральных реформ; Б) убийство императора Александра II и ужесточению политического курса; В) создание партии эсеров; Г) созыв Учредительного собрания.	Б	Тема 3.9. Общественно-политическая идеология и общественно-политическое движение в XIX в.: альтернативы развития	1
6	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** Укажите российскую политическую партию начала XX века, официально включившую в свою программу тактику индивидуального террора как основное средство борьбы с самодержавием? А) РСДРП (б) (большевики) Б) «Союз 17 октября» (октябристы) В) Партия социалистов-революционеров (эсеры) Г) Конституционно-демократическая партия (кадеты)	В	Тема 3.12. Политическая модернизация как отражение объективных потребностей государства и общества в конце XIX в. – начале XX в.	1
7	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.** Укажите международные судебные процессы над военными преступниками, которые состоялись после Второй мировой войны и стали основой для формирования антитеррористического и антивоенного международного права?	Б, В, Г	Тема 4.8. От Второй мировой к холодной войне.	2

	А) Гаагский процесс Б) Токийский процесс В) Хабаровский процесс Г) Нюрнбергский процесс			
8	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Укажите события в современной истории России, связанные с проявлениями международного терроризма. А) Авария на Чернобыльской АЭС Б) События на Дубровке («Норд-Ост») В) События в школе Беслана Г) Пожар в торговом центре «Зимняя вишня»	Б, В	Тема 5.2. Россия и мир в начале XXI века	2
9	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** Укажите орган, учрежденный в 2005 году для обеспечения взаимодействия государства с гражданским обществом, в том числе в вопросах противодействия коррупции. А) Совет Федерации Б) Государственный Совет В) Общественная палата Г) Государственная дума	В	Тема 5.2. Россия и мир в начале XXI века	2
10	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** Укажите год, в котором началась специальная военная операция России, одна из целей которой – денацификация (искоренение неонацистской идеологии, ликвидация ультраправых организаций, партий и общественных объединений, поддерживающие идеи национализма и русофобии А) 2014 Б) 2022 В) 2023 Г) 2024	Б	Тема 5.2. Россия и мир в начале XXI века	2

Дисциплина № 63:Б1.О.01.06 «Основы российской государственности»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержаниезадания	Ключк ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
УК-5.Способенанализироватьиучитыватьразнообразиекультурвпроцессемежкультурного взаимодействия				
1.	**Прочитайтетекствопросаивыберите правильный ответ.** Трактовка системной модели мировоззрения, разработанной А.Д. Харичевыми и А.В. Полосиным, включает следующую характеристику. А) 1. Модель мира: «как устроен и функционирует мир?» (вселенная, жизнь, разум, общество, культура) и «кто мы?». 2. Объяснение мира: «откуда мир и почему он именно таков?», «откуда пришли мы?». 3. Футурология: «куда идем?» 4. Ценности: «что такоедоброичтотакоезло?»,«чтоделать?»и «зачем?» 5. Действие: «как мы должны действовать?». 6. Знание: «что истинно и что ложно?»,«какмыможемпостроитьнадежные модели?» и «как мы можем достигать своих целей?». 7. «Строительные блоки»: теории, модели, концепции как отправные точки мировоззрения; Б) «ЧЕЛОВЕК» – ключевой субъект общественного бытия; «СЕМЬЯ»–первичная форма общественной организации; «ОБЩЕСТВО» – цивилизационно-обусловленная форма общественной организации, «семья семей»; «ГОСУДАРСТВО» – «организованное общество»; «СТРАНА». «Понятие «страна» является сложным, многомерными связанным с каждым из элементов данной схемы: «страна» – это «дом» для личности («моя страна»), для семьи и общества («наша страна»); В) символы жизни, «которые не только отражают или изображают жизнь, но активно ею управляют, с непобедимым могуществом направляют ее к той или иной цели и необоримо, неуклонно ее переделывают»	Б	Мировоззрениеи идентичность	2
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Преемственность древности православной традиции, дающая право России считаться центром православного мира, обосновывалась в концепции. а) теория «Москва–Третий Рим»; б) теория «официальной народности»; в) «Домострой»; г)«Европеизация»	а	Мировоззрениеи государство	2
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Сочетание византийского и тюрко-монгольского культурного наследия на Руси Г.В.Вернадский определил понятием: а) «туранский фактор»; б)«месторазвитие»; в) «христианизация татарщины»; г)«идеократическое государство».	в	Мировоззрениеи идентичность	2
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Историческое обоснование евразийской концепции разработал исследователь: а) П.Н. Савицкий; б)Г.В.Флоровский; в) Л.П. Карсавин; г)В.И.Вернадский.	г	Мировоззрениеи идентичность	2
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Идеализировали западноевропейскую культуру и считали её образцом для России в концепции, характеризующей место и роль России в диалоге культур, представители общественно-политической идеологии. а)славянофилы; б) западники; в)евразийцы	б	Мировоззрениеи идентичность	2

6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** «Соборность» как важную черту, характеризующую место и роль России в диалоге культур, рассматривали представители общественно-политической идеологии. а)славянофилы; б) западники; в)евразийцы	а	Мировоззрениеи идентичность	2
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Впервые выдвинул идею о единственно возможном пути развития человечества– коэволюции человека и биосферы исследователь. а) Л.Н. Гумилев; б)Н.Н.Моисеев; в) И.Б. Орлова; г) А.Г. Дугин	б	Мировоззрениеи идентичность	2
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Конфессиональная идея отсутствовала в концепции национальной идеологии в следующий период развития отечественного государства. а) Древнерусское государство; б) Московское государство; в) Российская империя; г) Советская Россия.	г	Мировоззрениеи государство	2
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.** Структура национального проекта«Культура» включает: а) федеральный проект «Культурная среда»; б)федеральный проект«Цифровая культура»; в) федеральный проект «Творческие люди»; г) развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок.	а,б,в	Ориентиры стратегическогоразвития	2
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Идеологической парадигме конца периода «Перестройки» присущи характиристики. а) актуализация православной идеи; б) крушение идеи социальности; в) укрепление веры в социализм; г) приверженность идее Советского государства.	а,б	Мировоззрениеи государство	2

Дисциплина № 64 Б1.О.01.07 «Социология и право»
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:

Дайте определение термину «социология»</td><td>Социология – это наука, изучающая механизм функционирования общества, взаимодействие между различными субъектами, организациями и социальными институтами</td><td>Введение в социологию. Методы социологии.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:

Каковы социально-исторические предпосылки и истоки возникновения социологии:
А) комплекс предпосылок: политические революции, промышленный переворот и подъём капитала, урбанизация, изменения в религии, рост науки.
Б) Марксистская теория происхождения государства и права.
В) Теория относительности А. Эйнштейна.
Г) Новые технологии в разработке нефтяных месторождений.</td><td>А</td><td>Введение в социологию. Методы социологии</td><td>3</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:

Совокупность социальных отношений, свойств, связей людей, объединённых в различные формы социальных организаций или общество в целом - это:
А) Объект социологии
Б) Субъект социологии
В) Уровни социологии
Г) Функции социологии</td><td>А</td><td>Введение в социологию. Методы социологии.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:

Из перечисленных понятий к основным категориям социологии можно отнести:
А) Социальный статус
Б) Социальная роль
В) Социальная структура общества
Г) Все перечисленное</td><td>Г</td><td>Введение в социологию. Методы социологии.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст предложения и дополните его:

Категория _____ является основополагающей категорией науки социологии.</td><td>«социальное»</td><td>Введение в социологию. Методы социологии.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:

Когда возникла социология как наука:
А) с возникновением человечества
Б) в Античности
В) начале 20века
Г) сер. 19 века.</td><td>Г</td><td>Введение в социологию. Методы социологии.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Установите соответствие между именем учёного и содержанием его теории:

<table><tr><th>Подходы</th><th>Их содержание</th></tr><tr><td>А) О. Конт
Б) Г. Спенсер
В) Э. Дюркгейм</td><td>1) большое внимание ученый уделял изучению проблем предмета и метода социологии, структуры общества и функциональной роли ее элементов, вопро-</td></tr></table></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr></table></td><td>Введение в социологию. Методы социологии.</td><td>3</td></tr>
</table>

	<table><tr><td></td><td>сов социального порядка и социальной дезорганизации.</td></tr><tr><td></td><td>2) сравнивал общество с биологическим организмом, а отдельные части общества (государство, церковь, образование и т.д.) – с частями организма (сердцем, нервной системой и т.д.), каждая из которых несет какую-то пользу целому и выполняет жизненно важную функцию.</td></tr><tr><td></td><td>3) социология должна стать точным знанием, использующим методы естественных наук: наблюдение, эксперимент, сравнение и исторический метод, отвергая спекуляции и вымыслы.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в виде таблицы: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			
8.	**Прочитайте вопрос, выберите вариант ответа и обоснуйте свой выбор:** Укажите, какая группа, помимо экспериментальной, участвует в параллельном эксперименте: А) Вторичная Б) Первичная В) Контрольная Г) Референтная Поясните с какой целью в параллельном эксперименте проводят сравнение контрольной группы с экспериментальной.	В, в параллельном эксперименте проводят сравнение экспериментальной группы **с контрольной** с целью выявления наличия того или иного эффекта от экспериментального воздействия.	Введение в социологию. Методы социологии.	3
9.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ:** Дайте определение «право»	Право – это система норм, выраженных в законах, иных признаваемых государством источниках.	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования.	3
10.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Под нормой права понимают: А) Нормативные акты Б) Прецеденты В) Правовые обычаи Г) Все вышеперечисленные	Г	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования.	3
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
1.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Укажите признак, характеризующий тоталитарный режим: А) Ограниченность власти правовыми законами Б) Выборность органов власти народом В) Полное огосударствление всех жизненных сфер общества Г) Обязательность решений верховных органов для нижестоящих органов	В	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования	3
2.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Укажите название элемента правовой нормы, закрепляющего правило поведения путем предоставления права и возложения юридической обязанности:	Г	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования	3

	А) Презумпция Б) Юридическая функция В) Гипотеза Г) Диспозиция			
3.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа.** Признаком права, указывающего на то, что нормы права взаимосвязаны и согласованы, является: А) Формальная определенность; Б) Гарантированность государством; В) Регулятивность; Г) Системность.	Г	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования	3
4.	**Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа:** Признаками права являются: А) Общеобязательность Б) Религиозность В) Обеспеченность государством Г) Связь с обычаями	А, В	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования	3
5.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ:** Дайте правовое определение термину «суверенитет».	Суверенитет – это верховенство и независимость государства внутри страны на международной арене.	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования	3
6.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Укажите признанную форму права, официально признанную в Российской Федерации: А) Нормативно-правовой акт Б) Судебный прецедент В) Правосознание Г) Религиозное учение	А	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования	3
7.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ:** Дайте правовое определение термина «государственный аппарат».	Государственный аппарат – это система органов, состоящих из государственных служащих (чиновников), реализующих задачи и функции государства и принимающих соответствующие обязательные решения	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования	3
8.	**Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:** Укажите характерные особенности правовых норм, отличающие их от других социальных норм: А) Общеобязательность, нормативность Б) Формальная представленность В) Гарантированность государством, регулятивность Г) Неформальная представленность	А, Б, В	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования	3
9.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Общеобязательная нормативность и формальная определенность характерны для нормативных регуляторов: А) Для права (правовых норм) Б) Для моральных норм В) Для обычаев Г) Для политических норм	А	Государство и его роль в жизни общества. Право в системе нормативного регулирования	3
10.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ:** Дайте правовое определение термина «конституционная правоспособность».	Конституционная правоспособность – это признаваемая, неотчуждаемая и гарантируемая способность каждого человека иметь с рождения права, свободы и выполнять обязанности в соответствие с общепризнанными	Основы конституционного права Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина	3

		началами и правовыми нормами международного и национального законодательства.		
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
1.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Социальная роль - это: А) Профессий Б) Специальностью по диплому В) Моделью поведения Г) Должностью	В	Социализация личности.	3
2.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Выберете название процесса усвоения индивидом образцов поведения, социальных норм и ценностей, необходимых для его успешного функционирования в данном обществе: А) Жизненный цикл Б) Десоциализация В) Ресоциализация Г) Социализация	Г	Социализация личности.	3
3.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Приятие целей и средств данной социальной общности, даже путем отказа от собственных убеждений называется: А) Социализация Б) Конформизм В) Ресоциализация Г) Апелляция	Б	Социализация личности.	3
4.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Механизм социализации личности, который проявляется в отождествлении индивидом себя с определенной группой или общностью называется: А) Идентификация Б) Социальная мобильность В) Десоциализация Г) Унификация	А	Социализация личности.	3
5.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Социальное перемещение, которое сопровождается повышением или понижением социального статуса называется: А) Образование Б) Межпоколенная мобильность В) Вертикальная мобильность Г) Горизонтальная мобильность	В	Социальная стратификация и мобильность	3
6.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Укажите первичную среду для социализации личности: А) Школа Б) Семья В) Общество Г) Рабочее место.	Б	Социализация личности.	3
7.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ.** Дайте социологическое определение термина «девиантное поведение»	Девиантное поведение – это поведение, отклоняющееся от общепринятых социальных норм.	Девиация и социальный контроль	3
8.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:**	В	Общество как социальная система.	3

<table>
<tr><td></td><td>Выберете название совокупности людей, которые определенным образом взаимодействуют друг с другом, осознают свою принадлежность к данной группе и считаются членами данной группы с точки зрения других:

А) Школьные товарищи
Б Партия
В) Социальная группа
Г) Толпа</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:

Укажите формы поведения, относящиеся к девиантному поведению:
А) Преступное
Б) Зависимое
В) Нормальное
Г) Гениальное</td><td>А, Б, Г</td><td>Девиация и социальный контроль</td><td>3</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:

Главными элементами социального контроля являются:
А) Социализация и конформизм
Б) Принуждение и изоляция
В) Нормы и санкции
Г) Законы и инструкции</td><td>В</td><td>Девиация и социальный контроль</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="5">УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:

Укажите проявление традиционного действия:
А) поведение индивида формируется исключительно на уровне разума
Б) поведение индивида определяется верой, принятием некоторой системы ценностей
В) поведение индивида обуславливается чувствами и эмоциями
Г) поведение основывается на привычке, образце поведения</td><td>Г</td><td>Общество как социальная система. Социальные общности, организации и институты</td><td>3</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Соотнесите термины и их определения:

<table><tr><th>Термины</th><th>Их определение</th></tr><tr><td>А) Социальное взаимодействие
Б) Социальный контроль
В) Социальная система</td><td>1) совокупность взаимосвязанных элементов
2) воздействие на личность со стороны общества с целью достижения общественного порядка
3) система взаимообусловленных социальных действий, связанных циклической причинной зависимостью</td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в виде таблицы:

<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr></table></td><td>Общество как социальная система. Социальные общности, организации и институты</td><td>3</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:

Набор действий, в ходе которых индивид замечает предмет, относит его со своими ценностями, придает ему значение и решает действовать на основе данного значения называется:
А) Социализация
Б) Постановка целей
В) Формирование значений</td><td>В</td><td>Социальные общности, организации и институты</td><td>3</td></tr>
</table>

	Г) Образование.			
4.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Вид социальной деятельности, для выполнения которого индивиду надо выбрать или отвергнуть членов группы называется: А) Горизонтальная мобильность Б)Критерий социометрического выбора В) Статусность Г) Потребность	Б	Общество как социальная система.	3
5.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:** Дайте социологическое определение термина «общество».	Общество – это большая совокупность людей, осуществляющих совместно социальную жизнь в пределах целого ряда социальных институтов и организаций, соединенных между собой устойчивыми связями, в целом образующими социальную структуру	Общество как социальная система. Социальные общности, организации и институты	3
6.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Какой фактор НЕ влияет на успешность межкультурной адаптации? А) открытость к новому опыту; Б) уровень владения языком принимающей страны; В) жёсткое следование собственным культурным нормам без компромиссов; Г) поддержка со стороны принимающего сообщества.	В	Общество как социальная система. Социальные общности, организации и институты	3
7.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ:** Дайте определение термину «маргинальность».	Маргинальность – это «пограничное», промежуточное, структурно неопределенное состояние социального субъекта.	Общество как социальная система.	3
8.	**Прочитайте текст предложения и дополните его:** Процесс, при котором человек полностью принимает нормы и ценности новой культуры, отказываясь от родной, называется_____?	Ассимиляция	Общество как социальная система. Социальные общности, организации и институты	3
9.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Что такое «культурная дистанция»? А) физическое расстояние между странами; Б) степень различий между культурами, влияющая на сложность адаптации; В) время, необходимое для изучения иностранного языка; Г) разница в уровне жизни между регионами.	Б	Общество как социальная система. Социальные общности, организации и институты	3
10	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Предубеждённое отношение к людям на основе их этнической принадлежности называется: А) Неприязнь Б) Социализация В) Статусность Г) Ксенофобия	Г	Общество как социальная система. Социальные общности, организации и институты	3
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
1.	**Прочитайте текст предложения и дополните его:** Виновным в преступлении считается лицо, совершившее деяние _____	умышленно или по неосторожности	Уголовное право и антикоррупционное законодательство Российской Федерации. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	3

2.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ:** Дайте правовое определение термину «эксцесс исполнителя»	Эксцесс исполнителя – совершение исполнителем преступления, не охватывающегося умыслом других соучастников	Уголовное право и антикоррупционное законодательство Российской Федерации. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	3
3.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Лицо считается судимым с момента: А) Совершения преступления Б) Его задержания в качестве подозреваемого В) Вступления приговора суда в силу Г) Вынесения обвинительного приговора	В	Уголовное право и антикоррупционное законодательство Российской Федерации. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	3
4.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Против чего направлен политический терроризм? А. Против государственного устройства, существующего на данный момент в стране. Б. Против граждан страны, не желающих придерживаться взглядов террористов. В. Против враждующей страны или страны-агрессора, действующей против страны, в которой создано террористическое движение.	А	Уголовное право и антикоррупционное законодательство Российской Федерации. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	3
5.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Как проявляется религиозный терроризм? А. В несогласии с высказываниями в священных писаниях. Б. В нетерпимости между представителями различных религиозных взглядов и вероисповеданий. В. В недовольстве количеством религиозных центров и построек в стране.	Б	Уголовное право и антикоррупционное законодательство Российской Федерации. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	3
6.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ:** Дайте правовое определение термину «уголовное преступление».	Уголовное преступление - умышленные действия, непосредственно направленные на совершение преступления, если при этом преступление не было доведено до конца, по не зависящим от этого лица обстоятельствам	Уголовное право и антикоррупционное законодательство Российской Федерации. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму.	3
7.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Неосторожность влияет на квалификацию преступления в виде: А) Отягчающее обстоятельство Б) Не влияет В) Иногда влияет Г) Смягчающее обстоятельство	Г	Уголовное право и антикоррупционное законодательство Российской Федерации. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	3
8.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Принудительные меры медицинского характера назначаются: А) Комплексной судебной психолого-психиатрической экспертизой Б) Судом и комиссией врачей психиатров В) Уголовно-исполнительной инспекцией Г) Только судом	Г	Уголовное право и антикоррупционное законодательство Российской Федерации. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	3
9.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа:** Уголовная ответственность наступает в возрасте: А) 17 лет Б) 18 лет	В	Уголовное право и антикоррупционное законодательство Российской Федерации. Правовые основы про-	3

	В) 16 лет Г) 15 лет		тиводействия экстремизму и терроризму	
10	**Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:** Функциями уголовного кодекса являются: А) Охранительная Б) Законодательная В) Превентивная Г) Регулятивная	А, В, Г	Уголовное право и антикоррупционное законодательство Российской Федерации. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму	3

Дисциплина № 65 Б1.О.01.01 «Философия»
(шифр и наименование дисциплины)

Номер задания	Содержаниезадания	Ключк ответу	ТемаРПД	Семестр
УК-5.Способенвоспринимать межкультурноеразнообразиеобществавсоциально-историческом, этическом и философском контекстах				
1.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа.** Укажите термин«Философия» в переводе с греческого языка. А)Любовь к знанию Б) Любовь к миру В)Любовь к человеку Г)Любовь к мудрости	Г	Введение в философию.	2
2.	**Прочитайте и дополните текст предложения.** Первым историческим типом мировоззрения является _____	Мифологическое сознание /Мифология	Введение в философию	2
3.	**Прочитайтевопросивыберите один вариант ответа.** Укажите сферу жизни общества, проблемы которой рассматривает такой раздел философии, как Онтология. А)Познания Б) Бытия В)Человека Г) Природы	Б	Онтология	2
4.	**Прочитайте вопрос и выберите один ответ.** Идея первична, материя вторична– утверждают. А)Материалисты Б) Идеалисты В)Гностики Г) Агностики	Б	Онтология	2
5.	**Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ.** Дайте философское определение термина «познание».	Познание – это постижение сознанием многообразных сторон и связей бытия.	Теория познания	2
6.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа.** Философской позицией, утверждающей, что мир непознаваем, является: А)Агностицизм Б) Гностицизм В)Интуитивизм Г) Догматизм	А	Теория познания	2
7.	**Прочитайте текст и дополните его.** Философская дисциплина, описывающая и изучающая явления (феномены), а также историческое исследование форм и опыта сознания носит название	Феноменология	Философия сознания	2
8.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа.** Приоритет отдельных личностей над обществом утверждает: А)Индивидуализм Б) Коллективизм В) Субъективизм Г) Агностицизм	А	Философская антропология	2
9.	**Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.** Дайте определение термину «философия истории».	Философия истории– это раздел философии, посвященный: осмыслению качественного	Основные проблемы философииистории	2

10.	**Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа.** Технические науки направлены на: А) Исследование общесоциологических законов Б) Анализ нравственных взаимоотношений человека и техники В) Конструирование и изобретение нового Г)Открытие новых законов.	В	Основные проблемы философиинауки. Философия техники.	2

Дисциплина № 66 Б1.О.01.08 «Политология»
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Какое суждение является верным?** а) первичный этап политической социализации происходит в сфере межличностных отношений в малых группах; б) первичный этап политической социализации происходит на уровне больших социальных групп и институтов общества; в) первичный этап политической социализации происходит на уровне массовых общностей.	в	Тема 7.1 Политическое сознание и политическая социализация.	4
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Преимущественное применение лидером санкций и угроз – характерная черта:** а) авторитарно-демократического стиля лидерства; б) демократического стиля лидерства; в) невмешивающегося стиля лидерства; г) авторитарного стиля лидерства.	г	Тема 5.1 Субъекты политической действий.	4
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Дайте определение понятию «правящая элита»:** а) правовая норма, определяющая положение человека в государстве; б) руководство политической партии; в) высшие привилегированные группы, слои, осуществляющие функции управления.	в	Тема 5.1 Субъекты политической действий.	4
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Утверждение о том, что политическими лидерами становятся лица с определенными чертами характера, является основополагающим для:** а) теории личностных черт; б) инвайроменталистской теории; в) компаративной теории политического лидерства.	а	Тема 5.1 Субъекты политической действий	4
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Политические конфликты представляют собой явление:** а) противоестественное; б) закономерное; в) случайное; г) преднамеренное.	б	Тема 6.1 Политические процессы и политические конфликты	4
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Субъектами этнополитических конфликтов являются:** а) международные организации; б) этнические общности и этносоциальные организации; в) государство; г) социальные группы.	б	Тема 6.1 Политические процессы и политические конфликты	4
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Политическая психология – это:** а) рациональный элемент политического сознания; б) эмоциональный элемент политического сознания; в) поведенческий элемент политического сознания.	б	Тема 7.1 Политическое сознание и политическая социализация.	4
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **К наиболее оптимальному выходу из политического конфликта относится:** а) принуждение к заключению соглашения; б) поиск компромиссных решений; в) уход отразрешение конфликта;	б	Тема 6.1 Политические процессы и политические конфликты	4

	г) подавление противника.			
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Какая из ниже перечисленных функций не выполняется политическим лидером:** а) коммуникация власти и масс; б) мобилизация масс на достижение политических целей; в) принятие законов; г) выработка и принятие политических решений.	в	Тема 5.1 Субъекты политической действий	4
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Какая из причин не обусловливает воспроизводство авторитарных режимов:** а) доминирование отношений клиентарного типа в социальной структуре; б) высокая степень конфликтности в обществе; в) политический плюрализм; г) неразвитость гражданского общества	в	Тема 5.1 Субъекты политической действий	5
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Какая из функций политологии направлена на развитие политической культуры граждан:** а)аксиологическая; б)гносеологическая; в)функция политической социализации.	в	Тема 1.1. Методологические проблемы политологии	4
2.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **К какому направлению русской политической мысли принадлежит знаменитая формула «Православие, самодержавие, народность»:** а) либерализм б) консерватизм в) анархизм	б	Тема 7.1 Политическое сознание и политическая социализация	4
3.	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** **Какие из нижеперечисленных идей была характерны для российской либеральной мысли:** а) «социальная иерархия есть отражение иерархии небесной»; б) развитие местного самоуправления и земского движения; в) реализация теории разделения властей; г) патерналистский характер власти русского самодержца	б, в	Тема 7.1 Политическое сознание и политическая социализация	4
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Кто из нижеперечисленных философов может быть отнесен к теологической парадигме?** а) К. Маркс ; б) Т. Гоббс ; в) Платон; г) Ф. Аквинский	г	Тема 1.1. Методологические проблемы политологии	4
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Политические учения Средневековья признают** а) приоритет светской власти над духовной б) равенство духовной и светской власти;; в) приоритет духовной власти над светской.	в	Тема 2.1 История политической науки	4
6.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.** **Какие три типа политической культуры выделили в своей классификации Г. Алмонд и С. Верба:** а) заимствованный; б) смешанный; в) патриархальный г) активистский д) подданический	в, г, д,	Тема 7.1 Политическое сознание и политическая социализация.	4
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.** **Изменение политической системы в процессе пе-**	в	Тема 4.1 Политические системы и их типология.	4

	рехода от традиционного общества к современному означает понятие: а) революция; б) функционирование; в) модернизация; г) внутрисистемные изменения.			
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ** **Многополярная геополитическая система – это:** а) концепция, объясняющая явления общественной жизни и политического развития особенностями природных условий и географического положения; б) геополитическая система, имеющая несколько центров силы; в) оси, вокруг которых идет процесс геополитического структурирования пространства в определенном регионе.	б	Тема 8.1 Международная политика.	4
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ** **Согласно концепции С. Хантингтона мир после окончания холодной войны и развала СССР будет определяться не идеологическим противостоянием, а …** а) конкуренцией и борьбой между США и Китаем б) Столкновением различных цивилизаций в) борьбой между центром и периферией г) борьбой между Севером и Югом	б	Тема 8.1 Международная политика.	4
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ**: **Термин «политическая культура» активно стал использоваться в политологии и политической практике благодаря научному труду двух американских ученых**: А) Г. Алмонда и С. Вербы, Б) Д. Истона и Т. Парсонса; В) С. Хантингтона и Ф. Фукуямы	а	Тема 7.1 Политическое сознание и политическая социализация.	4

Дисциплина № 67 Б1.О.03.04 «Прикладная механика»
(шифр и наименование дисциплины)

<table>
<tr><th>№ за-да-ния</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Наименование темы в РПД</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="5">ОПК-5 Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте вопрос и установите соответствие:
К каждому понятию подберите раздел механики, к которому оно относится. Запишите выбранные буквы с соответствующими цифрами.
<table><tr><td>Понятие</td><td>Раздел механики</td></tr><tr><td>А. равновесие</td><td>1. Сопромат</td></tr><tr><td>Б. Скорость</td><td>2. Кинематика</td></tr><tr><td>В. Внутренние силовые факторы</td><td>3. статика</td></tr></table></td><td>А-3,
Б-2,
В-1</td><td>Основы статики</td><td>4</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:
Проекция вектора на ось это _____
A) произведение модуля вектора на косинус угла между вектором и осью;
B) произведение модуля вектора на синус угла между вектором и осью;
C) произведение модуля вектора на угол между вектором и осью;
D) разность между вектором и направляющим вектором оси.</td><td>А</td><td>Основы статики</td><td>4</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Поступательным называется такое движение твердого тела, при котором любая прямая, жестко связанная с телом, _____.
А) перемещается равномерно;
Б) вращается по замкнутой траектории;
В) перемещается параллельно самой себе;
Г) неподвижна.</td><td>В</td><td>Основы кинематики</td><td>4</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Как направлен вектор скорости точки V при вращении твердого тела?
А) по радиусу вращения;
Б) параллельно радиусу вращения;
В) по оси вращения;
Г) перпендикулярно радиусу вращения.</td><td>Г</td><td>Основы кинематики</td><td>4</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Прочностью называют _____.
А) способность тела или конструкции сопротивляться образованию деформаций;
Б) способность конструкций и их элементов выдерживать значительные статические нагрузки;
В) способность материала конструкций и их элементов сопротивляться действию внешних сил, не разрушаясь;
Г) способность конструкции сопротивляться усилиям, стремящимся вывести их из исходного состояния равновесия.</td><td>В</td><td>Основные понятия сопротивления материалов. Простые виды деформации</td><td>4</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:
Условие прочности при растяжении-сжатии:
А) $\sigma=M/W_{но}\leq[\sigma]$;
Б) $\sigma=N/A\leq[\sigma]$;
В) $\tau=M_x/W_p\leq[\tau]$;
Г) $\Delta l=(N\cdot l)/(E\cdot A)\leq[\Delta l]$.</td><td>Б</td><td>Основные понятия сопротивления материалов. Простые виды деформации</td><td>4</td></tr>
</table>

7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Закон Гука при растяжении (сжатии) записывается в виде _____ А) $\sigma=N/A$; Б) $\sigma=E\cdot\Delta l$; В) $\sigma=E\cdot\varepsilon$; Г) $\sigma=E\cdot l$.	В	Основные понятия сопротивления материалов. Простые виды деформации	4
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Внутренние силовые факторы в поперечном сечении стержня находятся с помощью_____ А) метода перемещения; Б) метода сечения; В) закона Гука; Г) метода нормальных сил.	Б	Основные понятия сопротивления материалов. Простые виды деформации	4
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Внутренними силами в сопротивлении материалов называются _____. А) силы взаимодействия между атомами тела; Б) силы инерции; В) собственный вес тела; Г) дополнительные силы взаимодействия, возникающие между частицами тела при его деформации.	Г	Основные понятия сопротивления материалов. Простые виды деформации	4
10.	**Прочитайте предложение и дополните его:** Оценка прочности элементов конструкций производится по наибольшему _____.	напряжению	Долговечность материалов и конструкций	4