

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Современная тепловая электрическая станция

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: заочная

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**для контроля освоения компетенций при проведении
Государственной итоговой аттестации**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бураков И.А.
	Идентификатор	R6e8dfb19-BurakovIA-87400e32

И.А. Бураков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бураков И.А.
	Идентификатор	R6e8dfb19-BurakovIA-87400e32

И.А.
Бураков

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рогалев Н.Д.
	Идентификатор	R618dc98f-RogalevND-c9225577

Н.Д.
Рогалев

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Фонд компетентство-ориентированных оценочных материалов для проведения Государственной итоговой аттестации (далее ГИА) позволяет оценить освоение компетенций:

РПК-1. Способен определять энергоэффективность теплотехнического оборудования в сфере профессиональной деятельности.

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

ОПК-4. Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах.

ОПК-5. Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок.

ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники.

ПК-1. Способен участвовать в разработке проектов и эксплуатации систем водоподготовки, топливного хозяйства и маслосистем энергетических объектов.

ПК-2. Способен участвовать в разработке проектов энергетических объектов, в эксплуатации энергетических систем, оборудования, ведении режимов.

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

А) Оценочные средства для сдачи государственного экзамена

На Государственном экзамене (далее – ГЭ) проверяется сформированность профессиональных компетенций посредством устного ответа на вопросы в билете.

1. Перечень компетенций и контрольных вопросов проверки результатов освоения основной образовательной программы

Комплексное тестирование

Компетенция	Вопросы для 1 этапа ГЭ
УК-1	Этика – это Ответы: а) учение о развитии б) учение о бытии в) теория о нравственном превосходстве одних людей над другими г) учение о смысле человеческой деятельности Верный ответ: Г
	Какой смысл вкладывал Г. Гегель в утверждение о том, что «философия есть эпоха, схваченная мыслью»? Ответы: а) ход истории зависит от направленности мышления философов б) философия должна решать конкретные задачи, стоящие пред обществом в данное время в) философия призвана отражать особенности эпохи, выражать дух времени г) мышление философов определяется социально-экономическими условиями того общества, в котором они живут Верный ответ: В
	Онтология – это: Ответы: а) учение о всеобщей обусловленности явлений б) учение о сущности и природе науки в) учение о бытии, о его фундаментальных принципах г) учение о правильных формах мышления Верный ответ: В
	Гносеология – это: Ответы: а) учение о развитии и функционировании науки б) учение о природе, сущности познания в) учение о логических формах и законах мышления г) учение о сущности мира, его устройстве Верный ответ: Б
	Впервые употребил слово «философия» и назвал себя «философом»

	Ответы: а) Сократ б) Аристотель в) Пифагор г) Цицерон Верный ответ: В
	Определите время возникновения философии Ответы: а) середина III тысячелетия до н.э. б) VII-VI в.в. до н.э. в) XVII-XVIII вв. г) V-XV вв. Верный ответ: Б
	Основы бытия, проблемы познания, назначение человека и его положение в мире изучает Ответы: а) философия б) онтология в) гносеология г) этика Верный ответ: А
	Мировоззрение – это Ответы: а) совокупность знаний, которыми обладает человек б) совокупность взглядов, оценок, эмоций, характеризующих отношение человека к миру и к самому себе в) отражение человеческим сознанием тех общественных отношений, которые объективно существуют в обществе г) система адекватных предпочтений зрелой личности Верный ответ: Б
	Направление, отрицающее существование Бога, называется Ответы: а) атеизм б) скептицизм в) агностицизм г) неотомизм Верный ответ: А
	Антропология – это Ответы: а) учение о развитии и всеобщей взаимосвязи б) учение о человеке в) наука о поведении животных в естественных условиях г) философское учение об обществе Верный ответ: Б
	Аксиология – это Ответы: а) учение о ценностях б) учение о развитии в) теория справедливости г) теория о превосходстве одних групп людей над другими Верный ответ: А
	С греческого языка слово «философия» переводится как Ответы: а) любовь к истине б) любовь к мудрости в) учение о мире г) божественная мудрость Верный ответ: Б
	Основным принципом античной философии был Ответы: а) космоцентризм б) теоцентризм в) антропоцентризм г) сциентизм Верный ответ: А
	Научный метод, разработанный Р. Декартом, называется

	Ответы: а) анализ б) дедукция в) метод критики г) синтез Верный ответ: А
	Раздел философии, исследующий проблемы познания (теория познания), называется Ответы: а) антропология б) гносеология в) демонология г) эвристика Верный ответ: Б
УК-2	К теориям происхождения права НЕ относится: Ответы: 1) Теория насилия 2) Психологическая 3) Расовая 4) Системная Верный ответ: 4
	Союз суверенных государств, созданный для осуществления конкретных совместных целей или действий Ответы: 1) Унитарное государство 2) Федеративное государство 3) Демократическое государство 4) Конфедеративное государство Верный ответ: 4
	Право позволяет оценить поведение человека и это: Ответы: 1) Охранительная функция 2) Регулятивная функция 3) Оценочная функция 4) Контрольная функция Верный ответ: 3
	Понятие «имущество» в праве применяется для обозначения: Ответы: 1) предметов, состоящих в собственности лица 2) недвижимости 3) совокупности вещей и материальных ценностей, находящихся в собственности лица 4) драгоценностей, находящихся в собственности лица 5) все ответы верные Верный ответ: 5
	Определение «способность иметь гражданские права и нести гражданские обязанности» относится к понятию: Ответы: 1) дееспособность 2) правоспособность 3) субъективное право 4) правосубъектность Верный ответ: 2
	Право хозяйственного ведения и оперативного управления это: Ответы: 1) Имущественные права 2) Обязательственные права 3) Вещные права 4) Ограниченные вещные права Верный ответ: 4
	По характеру взаимосвязи управомоченного и обязанного лица гражданские правоотношения делятся: Ответы: 1) Имущественные и неимущественные 2) Абсолютные и относительные 3) Вещные и обязательственные 4) Простые и сложные

	Верный ответ: 3
	Конституции по форме делятся на Ответы: 1) Кодифицированные и неcodифицированные 2) Жесткие и гибкие 3) Реальные и фиктивные 4) Простые и сложные Верный ответ: 1
	Принадлежность власти народу, т.е. нормотворчество есть прерогатива, прежде всего, народа, которую он осуществляет через представительные органы. Это: Ответы: 1) Демократизм 2) Гуманизм 3) Равенство всех перед государством 4) Справедливость 5) Волевой характер сторон Верный ответ: 1
	Что из перечисленного тесно связано с общественным порядком — формами собственности, экономической, политической, социальной системами? Ответы: 1) Права человека и Свободы человека 2) Общественные отношения 3) Права государства 4) Все ответы верные Верный ответ: 4
	К экономическим, социальным и культурным правам НЕ относится: Ответы: 1) Право частной собственности 2) Право на свободное предпринимательство 3) Право на труд 4) Право на свободу Верный ответ: 4
	Основной закон государства, выражающий волю и интересы народа в целом или отдельных социальных слоев (групп) общества и закрепляющий в их интересах важнейшие начала общественного строя и организации государства соответствующей страны – это: Ответы: 1) Гражданский кодекс 2) Уголовный кодекс 3) Международный пакт о правах человека 4) Конституция Верный ответ: 4
	Право это: Ответы: 1) социально-правовые притязания людей, обусловленные природой человека и самого общества 2) система общеобязательных, формально определенных, обеспеченных государством норм (правил дозволенного и не дозволенного поведения), которые выражают возведенные в закон волю политической элиты и всего общества, и выступающих в роли общественных отношений 3) официально признанные возможности физических лиц и организаций 4) система юридических норм 5) все перечисленное верно Верный ответ: 5
	Нормы права обязательны для исполнения теми, кому они адресованы это:

	Ответы: 1) Волевой характер сторон 2) Формальная определенность 3) Общеобязательность 4) Связь с государством Верный ответ: 3
	Право состоит из норм, а нормы это правила поведения общего характера, мера дозволенного и не дозволенного поведения это Ответы: 1) Системность 2) Формальная определенность 3) Волевой характер права 4) Нормативность 5) Гуманизм Верный ответ: 4
УК-3	Психологическое направление, которое считает, что предмет психологии – это поведение как совокупность реакций организма на стимулы внешней среды, – это: Ответы: 1) психоанализ 2) гуманистическая психология 3) психология сознания 4) бихевиоризм Верный ответ: 4
	Факты, закономерности и механизмы психики являются предметом изучения в: Ответы: 1) когнитивной психологии 2) гештальтпсихологии 3) бихевиоризме 4) отечественной психологии Верный ответ: 4
	Способы, посредством которых изучается предмет науки, называются: Ответы: 1) процессами 2) целями 3) методами Верный ответ: 3
	Одним из принципов отечественной психологии является принцип: Ответы: 1) учёта возрастных особенностей человека 2) единства мышления и интуиции 3) единства сознания и деятельности 4) научения Верный ответ: 3
	Наблюдение человека за внутренним планом собственной психической жизни – это: Ответы: 1) интеракция 2) интерференция 3) интроспекция 4) интуиция Верный ответ: 3
	Одной из причин смены предмета психологии с сознания на поведение явилось: Ответы: 1) увеличение количества браков 2) урбанизация и производственный бум 3) сокращение числа разводов 4) демографический взрыв Верный ответ: 2
	Изучением индивидуальных различий между людьми занимается психология: Ответы: 1) интегральная 2) интегративная 3) личности 4) дифференциальная Верный ответ: 4

	Психология становится самостоятельной и экспериментальной областью научного знания в: Ответы: 1) XIX в. 2) XX в. 3) XVIII в. 4) XVI в. Верный ответ: 1
	Основной задачей психологии является: Ответы: 1) коррекция социальных норм поведения 2) изучение законов психической деятельности 3) разработка проблем истории психологии 4) совершенствование методов исследования Верный ответ: 2
	К психическим процессам относится: Ответы: 1) темперамент 2) характер 3) ощущение 4) способности Верный ответ: 3
	Реализация стиля сотрудничества при разрешении конфликта может включать следующие требования: Ответы: 1) определение приемлемых для всех сторон решений 2) создание эффективного давления на другую сторону 3) сосредоточение на проблеме, а не на личных качествах другой стороны 4) использование стиля «рефлексивного управления» Верный ответ: 1, 3
	Человек – единственное существо, способное: Ответы: 1) передавать информацию о прошлых и будущих событиях 2) пользоваться орудиями 3) жить в сообществах 4) верны все ответы Верный ответ: 1
	Психические процессы бывают: познавательные, волевые и ... Ответы: 1) врожденные 2) эмоциональные 3) инстинктивные Верный ответ: 2
	Физиологической основой инстинктов являются: Ответы: 1) врожденные безусловные рефлексы 2) условные рефлексы Верный ответ: 1
	Изучение психики посредством общения называется: Ответы: 1) методом беседы 2) тестом 3) наблюдением 4) анкетой Верный ответ: 1
УК-4	Заполните пропуск подходящим по смыслу глаголом, преобразовав его в герундий нужной формы: measure, use, know, perform, reduce, carry out. Ответы: ... the speed and the time makes it possible to calculate the distance. Верный ответ: knowing

	Выберите правильный перевод следующего предложения. The use of cooling medium prevents from overheating. Ответы: 1. Использование охлаждающей среды предотвращает перегрев. 2. Используя охлаждающую среду можно предотвратить перегрев. 3. Используя охлаждающую среду смогли предотвратить перегрев. 4. Перегрев можно предотвратить для использования охлаждающей среды. Верный ответ: 1
	Выберите правильный вариант ответа: At that moment I... him Ответы: 1) could have killed 2) can kill 3) could have kill Верный ответ: 1
	Выберите правильный вариант ответа: In Britain you will ... to drive a car if you are seventeen years old Ответы: 1) be allowed 2) can 3) able Верный ответ: 1
	Выберите правильную форму сказуемого (Present Continuous, Past Continuous, Future Continuous): (the secretary, to answer) _____ the letters all morning yesterday? Ответы: 1) Was the secretary answering 2) The secretary was answering 3) Was answering the secretary Верный ответ: 1
	(to rotate) _____ slowly. Let us check it up! Ответы: 1) is rotating 2) is rotateing 3) are rotating Верный ответ: 1
	Выберите правильную форму сказуемого (Present Continuous, Past Continuous, Future Continuous): The discussion of the problem (to go on) _____ from 2 till 3 o'clock yesterday. Ответы: 1) was going on 2) is going on 3) will be going on Верный ответ: 1
	Раскройте скобки, поставив нужную форму глагола (Present Simple, Past Simple, Future Simple): Who (to take care) of the child in the future? Ответы: 1) will take care 2) was take care 3) were take care 4) are take care 5) take care Верный ответ: 1
	I (to be) really afraid of snakes. is are am Ответы: 1) are 2) were 3) was 4) is 5) will be 6) am Верный ответ: 6

	Раскройте скобки, поставив нужную форму глагола в пассивном залоге. The new discovery (to speak about) much for two months already. Ответы: 1) have be much spoken about 2) has much spoken about 3) has been much speak about 4) has been much spoken about Верный ответ: 4
	Перепишите данные предложения, исправив ошибки. The room being cleaned and aired now. Ответы: 1) The room is being cleaned and aired now 2) The room is be clean and air now 3) The room is cleaned and aired now Верный ответ: 1
	Раскройте скобки, поставив нужную форму инфинитива после модального глагола. You must (to do) as you are told. Ответы: 1) did 2) does 3) done 4) do Верный ответ: 4
	Заполните пропуски, используя правильные формы модальных глаголов и инфинитивов, данных в скобках. I think I to the country with you next week. (not to be allowed to; to go) Ответы: 1) will not be allowed to go 2) is not be allow to going 3) was not being allowed to going Верный ответ: 1
	Заполните пропуски, используя правильные формы модальных глаголов и инфинитивов, данных в скобках. You shouldn't put so much pepper in the meat. No one it tomorrow. (to be able to; to eat) Ответы: 1) will be able to eat 2) was be able to eating 3) is be able to eat 4) be able to eat Верный ответ: 1
	We ... things for two hours by 8 o'clock yesterday. had been packing were packing packed Ответы: 1) have be packing 2) had be packing 3) has been packing 4) had been packing Верный ответ: 4
	Everything ...before she came. have been prepared is prepared had been prepared Ответы: 1) have been prepared 2) have be prepare 3) had been prepar 4) had been prepared Верный ответ: 1
	Выберите правильный перевод следующего предложения. The test to be carried on is important for your diploma work. Ответы: 1. Тест, который необходимо выполнить, важен для Вашей дипломной работы. 2. Выполненный тест важен для Вашей дипломной работы. 3. Тест проводился для важной дипломной работы. 4. Тест придаст важность Вашей дипломной работе. Верный ответ: 1

	Выберите правильный перевод следующего предложения. Producing electricity by means of generators we get rather low efficiency. Ответы: 1. Производя электроэнергию с помощью генераторов, мы получаем довольно низкий КПД. 2. Если электроэнергию получают с помощью генераторов, то КПД процесса довольно низок. 3. Производство электроэнергии с помощью генераторов дает довольно низкий КПД. 4. Производство электроэнергии генераторами означает довольно низкий КПД Верный ответ: 1
	Раскройте скобки, поставив нужную форму инфинитива после модального глагола. Ответы: What kind of batteries can ... (to be) charged? Верный ответ: be
	Заполните пропуск необходимой формой причастия, образованного от глагола в скобках. Ответы: When ... (to increase) the voltage across a resistor, we increase the current. Верный ответ: increasing
	Раскройте скобки, поставив нужную форму инфинитива. Ответы: He should ... (to work) harder last term. Верный ответ: have worked
	Выберите правильный перевод следующего предложения. Studying nuclear reactions, you can find out how these radiations interact as they go through matter. Ответы: 1. Изучая ядерные реакции, можно выяснить, как эти излучения взаимодействуют при прохождении через материю. 2. Изучив ядерные реакции, можно выяснить, как эти излучения взаимодействуют при прохождении через материю. 3. Изучаемые ядерные реакции позволяют выяснить, как эти излучения взаимодействуют при прохождении через материю. 4. Изученные ядерные реакции позволяют выяснить, как эти излучения взаимодействуют при прохождении через материю. Верный ответ: 1
	Заполните пропуск словосочетанием из предложенного списка: by all means, in question, in order to, in fact, due to, as for. Ответы: ... there is much in common between electricity and magnetism. Верный ответ: in fact
	Выберите форму глагола в главном предложении и условном придаточном предложении, чтобы всё предложение выражало реальное условие в настоящем. Ответы: We _____ (to use) a fuse to stop the current flow if the current in the circuit _____ (to be) too great. Верный ответ: use, is

	Откройте скобки, выбрав правильную форму глагола: Ответы: Could the company sell more goods, they _____ (to make) more profit. Верный ответ: would make
	... you translate this text, please? Ответы: 1) may 2) must 3) could Верный ответ: 3
УК-5	Что изучает религиоведение Ответы: 1. закономерности развития и характеристики религий 2. историю возникновения и развития основных мировых религий 3. процессы взаимодействия общества и религии Верный ответ: 1
	К мировым религиям относятся Ответы: 1. Ислам, буддизм, христианство 2. Протестантизм, христианство, ислам 3. Христианство, буддизм, баптизм Верный ответ: 1
	Какой год считается официальной датой крещения Руси Ответы: 1. 35 г. до н.э 2. 1000 год 3. 988 год Верный ответ: 3
	Основной каноническое собрание текстов классического буддизма Ответы: 1. Трипитака 2. Виная-питака 3. Тибетская книга мертвых Верный ответ: 1
	Важнейшим видом религиозной деятельности является Ответы: 1. иконопис 2. культ 3. инициация Верный ответ: 2
	Что можно рассматривать в качестве символа веры Ответы: 1. православный крест 2. краткий свод догматов религии 3. папскую тиару Верный ответ: 2
	Кто является основателем джайнизма Ответы: 1. Кшатрий Вардхамана 2. Гуру Нанак 3. Махатма Ганди Верный ответ: 1
	В какой из религий разработана доктрина о переселении душ (сансара) Ответы: 1. буддизм 2. иудаизм 3. индуизм Верный ответ: 3
	В каком году произошло разделение христианской церкви на Западную (Римско-Католическую) и Восточную (Греко-Кафолическую)

	Ответы: 1. В 312 году 2. В 963 году 3. В 1054 году Верный ответ: 3
	Что именуют пантеоном Ответы: 1. иерархическую систему всех божеств в политеистических религиях 2. кафедру, с которой читают проповеди католические священники 3. иерархическую систему священнослужителей в Русской Православной церкви Верный ответ: 1
	Что такое догматы православной веры Ответы: 1. правила поведения православных христиан 2. неизменные истины, полученные в результате божественного откровения 3. решения, принимаемые Архиерейским собором Верный ответ: 2
	От какого слова происходит название мусульманин? Ответы: 1) верный, 2) верующий, 3) молящийся, 4) проповедующий, 5) умиротворенный. Верный ответ: 1
	Где зародился ислам? Ответы: 1) в Центральной Азии, 2) в Аравии, 3) у арабов северной Африки, 4) в западной Монголии, 5) в Казахстане. Верный ответ: 2
	Сколько основных направлений существует в исламе? Ответы: 1) одно 2) два 3) три 4) четыре 5) пять. Верный ответ: 2
	К какому направлению ислама относятся казахи? Ответы: 1) к шиитам, 2) к суннитам, 3) к суфистам, 4) к меннонитам, 5) к хариджитам Верный ответ: 2
УК-6	Укажите верные принципы, относящиеся к работе А. Файоля и всей школе административного управления в целом: Ответы: 1) принцип материальной заинтересованности; увеличение производительности труда через оптимизацию трудовых действий и интенсификацию трудового процесса 2) высокий уровень развития технологии производства 3) справедливые методы стимулирования работников; человеческий фактор 4) мотивация труда 5) стабильность персонала; единство действий рабочих; скалярная цепь перепоручение работникам отдельных операций и, как следствие, повышение производительности труда Верный ответ: 5 Основные постулаты административной школы управления:

	Ответы: 1) обогащение труда, повышение качества рабочей жизни2) четыре подхода к управлению: количественный, системный, процессный, ситуационный3) управление осуществляется через пять основных функций: планирование, организация, распорядительство, контроль, координирование4) разделение труда рабочего на операции, отбор и обучение рабочих Верный ответ: 3
	Правильно сформулированная цель должна соответствовать SMART-критериям, одним из которых является: Ответы: 1) приоритизированность формулы2) бюджетруемость исполнения3) конкретность формулировки Верный ответ: 3
	Матрица Эйзенхауэра позволяет расставить приоритеты, оценив все задачи по двум критериям: Ответы: 1) срочность и регулярность2) гибкость и жесткость3) важность и срочность Верный ответ: 3
	Что из ниже перечисленного не является видом организационной структуры управления проектом? Ответы: 1) функциональная2) матричная3) стратегическая4) проектная Верный ответ: 3
	Участники проекта – это: Ответы: 1) потребители, для которых предназначен реализуемый проект2) заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда3) физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или те, чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта Верный ответ: 3
	Что такое «веха» в проектной деятельности? Ответы: 1) знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации2) логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта3) совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта Верный ответ: 1
	Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта? Ответы: 1) проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям2) составление перечня недоработок и отклонений3) промежуточный и итоговый контроль

	качества с составлением отчетов Верный ответ: 3
	Проект отличается от процессной деятельности тем, что: Ответы: 1) процессы менее продолжительные по времени, чем проекты2) для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей3) процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания Верный ответ: 3
	К средствам мотивации труда не относятся: Ответы: 1) вознаграждения2) проведение производственных совещаний3) повышение квалификации персонала4) обеспечение условий для самовыражения Верный ответ: 2
	На верхнем уровне пирамиды А. Маслоу располагается потребность в: Ответы: 1) самоутверждении2) стремлении к контактам3) самовыражении4) удовлетворении физиологических потребностей Верный ответ: 3
	Какое из приведённых определений проекта верно: Ответы: 1) проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам2) проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели3) проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего4) проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей Верный ответ: 1
	Планирование, организация, регулирование и контроль – это: Ответы: 1) обязанность менеджера2) функции менеджмента3) этапы планирования4) процессы управления Верный ответ: 2
	Основоположником метода проектов в обучении был: Ответы: 1) К.Д. Ушинский2) Дж. Дьюи3) Дж. Джонсон4) Г. Коллингс Верный ответ: 2
	Структура, где все полномочия по руководству производством и сбытом какой-либо

	продукции передаются одному руководителю, который является ответственным за данный тип продукции: Ответы: 1) линейно-функциональная структура 2) матричная структура 3) программно-целевая структура 4) дивизионно-продуктовая структура Верный ответ: 4
УК-7	Какой гимнаст разработал популярную ныне систему тренировок “кроссфит” Ответы: А. Майк Бургенер. Б. Луи Симмонс. В. Грег Глассман Верный ответ: В
	Эффект физических упражнений определяется, прежде всего Ответы: А. Их содержанием. Б. Их формой. В. Скоростью их выполнения. Верный ответ: А
	Возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий, называются Ответы: А. Скоростная способность. Б. Двигательный рефлекс. В. Физическая возможность Верный ответ: А
	Под физической культурой понимается Ответы: А. Воспитание любви к физической активности. Б. Система нагрузок и упражнений. В. Некоторый фрагмент деятельности человеческого общества Верный ответ: В
	Физическая культура представляет собой Ответы: А. Определенную часть культуры человека. Б. Учебную активность. В. Культуру здорового духа и тела Верный ответ: А
	Следует ли после длительной болезни приступать к разучиванию сложных гимнастических упражнений Ответы: А. Да, в малом темпе. Б. Нет. В. Да, под присмотром тренера Верный ответ: Б
	Отличительным признаком физической культуры является Ответы: А. Правильно организованный и воспроизводимый алгоритм движений. Б. Использование природных сил для восстановления организма. В. Стабильно высокие результаты, получаемые на тренировках Верный ответ: А
	Спорт это Ответы: А. Диета, упражнения, правильное дыхание. Б. Физические упражнения и

	тренировки. В. Диета, упражнения, правильное дыхание. Деятельность, проводимая в соответствии с некоторыми правилами, состоящая в честном сопоставлении сил и способностей участников Верный ответ: В
	Разновидность аэробики, особенностью которой является использование специальной платформы, называется Ответы: А. Боди-балет. Б. Степ-аэробитка. В. Пилатес Верный ответ: Б
	В спорте выделяют Ответы: А. Инвалидный, массовый, детский, юношеский, высших достижений. Б. Олимпийский, дворовый, любительский. В. Любительский, профессиональный, массовый Верный ответ: А
УК-8	При прикосновении к исправному фазному проводнику в сети TN-C при нормальном режиме работы сети Ответы: а) к человеку оказывается приложено фазное напряжение б) к человеку оказывается приложено линейное напряжение в) к человеку оказывается приложено фазное напряжение деленное на 2 Верный ответ: а
	К какому из фазных проводов типа IT прикосновение опаснее, если провода имеют разную проводимость изоляции относительно земли при $CL1=CL2=CL3=0$? Ответы: а) прикосновение одинаково опасно б) к проводу с большей проводимостью в) к проводу с меньшей проводимостью г) одинаково опасно Верный ответ: в
	Магнитное поле создается: Ответы: а) когда по проводникам течет электрический ток; б) когда имеются проводники, находящиеся под напряжением; в) когда имеются магнитные материалы. Верный ответ: а
	Звук - это: Ответы: а) механические колебания упругой среды с частотой от 16 Гц до 20 кГц б) электромагнитные волны с частотой от 16 Гц до 20 кГц в) механические колебания упругой среды с частотой более 20 кГц г) механические колебания упругой среды с частотой менее 16 Гц Верный ответ: а
	Октавная полоса частот это:

	Ответы: а) Полоса частот, верхняя граница которой превышает нижнюю в два раза б) Полоса частот, нижняя граница которой превышает верхнюю в два раза в) Полоса частот, верхняя граница которой превышает нижнюю в три раза Верный ответ: а
	Допускается ли применение одного местного освещения на производственных рабочих местах? Ответы: а) допускается б) не допускается в) допускается только для выполнения работ высокой точности Верный ответ: б
	Естественная радиоактивности - это Ответы: а) радиоактивность у изотопов, полученных в результате ядерных реакций при ядерных взрывах и др. б) радиоактивность, которая наблюдается у существующих в природе неустойчивых изотопов в) радиоактивность у изотопов, полученных в результате ядерных реакций в ядерных реакторах, на ускорителях и др. Верный ответ: б
	Как классифицируются помещения по опасности поражения электрическим током? Ответы: а) Безопасные и опасные б) Без повышенной опасности, с повышенной опасностью в) Без повышенной опасности, с повышенной опасностью, особоопасные г) Без повышенной опасности, с повышенной опасностью, опасные Верный ответ: в
	Какую помощь следует оказывать при поражении человека электрическим током, если человек находится в состоянии клинической смерти? Ответы: а) Сделать искусственное дыхание и доставить в медпункт б) Освободить пострадавшего от воздействия тока, сделать искусственное дыхание или дать понюхать нашатырный спирт в) Освободить пострадавшего от воздействия тока, ослабить стесняющую одежду, сделать искусственное дыхание и наружный массаж сердца, вызвать врача г) Освободить пострадавшего от воздействия тока, ослабить стесняющую одежду, вызвать врача Верный ответ: в
	Если пораженному электрическим током оказывает помощь один человек, при выполнении искусственного дыхания и знаружного массажа сердца необходимо делать: Ответы: а) 5 вдуваний, 5 нажатий на грудину б) 2 вдувания, 5 нажатий на грудину в) 2 вдувания, 15 нажатий на грудину г) 10 вдуваний, 5 нажатий на грудину д) 15 вдуваний, 10 нажатий на грудину

	Верный ответ: б
	Расчетное электрическое сопротивление тела человека переменному току частотой 50 Гц принимается равным Ответы: а) 500-700 Ом б) 1000 Ом в) 100 Ом г) 10 Ом Верный ответ: б
	Полное сопротивление тела человека при увеличении частоты: Ответы: 1) уменьшается и в пределе становится равным 02) уменьшается и в пределе становится равным внутреннему сопротивлению тела RВ3) увеличивается и становится равным Rв4) не меняется Верный ответ: 2
	В каком случае и почему опаснее прикосновение человека к фазному проводу, замкнувшемуся на землю, в сети IT или TN-C? Ответы: 1) опаснее прикосновение в сети IT, т.к. сопротивление R0 много меньше сопротивления изоляции проводников относительно земли R2) опаснее прикосновение в сети TN-C, т.к. сопротивление R0 много меньше сопротивления изоляции проводников относительно земли R3) опаснее прикосновение в сети IT, т.к. сопротивление R0 много больше сопротивления изоляции проводников относительно земли R4) опаснее прикосновение в сети TN-C, т.к. сопротивление R0 много больше сопротивления изоляции проводников относительно земли R Верный ответ: 2
УК-9	Чистая прибыль - это: Ответы: 1) Разница между всеми доходами и расходами предприятия 2) Разница между выручкой и себестоимостью 3) Разница между выручкой и постоянными издержками 4) Разница между прибылью и налогом на прибыль Верный ответ: 4
	Делит по характеру деятельности классификаций предприятий: Ответы: 1) Частные, государственные, смешанные 2) Крупные, средние, малые, микро 3) Производственные, непроизводственные 4) Сельскохозяйственные, торговые, транспортные Верный ответ: 3
	Производственные фонды предприятия состоят из: Ответы: 1) Активные и пассивные фонды 2) Основные и оборотные производственные фонды 3) Материальные и нематериальные фонды 4) Фонды обращения и оборотные средства Верный ответ: 2

	Процесс постепенного обесценивания основных фондов в результате физического и морального устаревания и возмещения этого обесценивания путем накопления определенной суммы в виде амортизационного фонда – это... Ответы: 1) Износ 2) Амортизация 3) Норма амортизации Верный ответ: 2
	Финансовый результат деятельности компании, равный разности между выручкой и издержками - это: Ответы: 1) Прибыль 2) Доход 3) Убыток Верный ответ: 1
	Кривая Лаффера отражает: Ответы: 1) Соотношение доходов населения и доходов государства 2) Соотношение уровня налогообложения и доходов бюджета 3) Закономерность изменения доходов бюджета в зависимости от изменения уровня налогообложения Верный ответ: 3
	Налогоплательщиком в Российской Федерации является: Ответы: 1) Организации 2) Физические лица 3) Организации и физические лица 4) Резиденты РФ Верный ответ: 3
	Что может быть объектом налогообложения? Ответы: 1) имущество 2) прибыль 3) доход 4) жизнь и здоровье налогоплательщика Верный ответ: 1, 2, 3
	Налоговым вычетом по НДС является Ответы: 1) Суммы налога, косвенно оплаченные при покупке товаров и услуг 2) Суммы налога, уплаченные в бюджет в прошлом отчетном периоде 3) Сумма налога на прибыль, исчисленная в данном налоговом периоде Верный ответ: 1
	Какой принцип налогообложения гласит, что налоги и сборы должны иметь экономические основание? Ответы: 1) Принцип равенства 2) Принцип всеобщности 3) Принцип равного налогового бремени 4) Принцип приоритета финансовой цели взимания налога Верный ответ: 3
	Чем становится информация в информационном обществе? Ответы: 1) Средством производства 2) Главным экономическим ресурсом и продуктом производства 3) Производственными фондами

	Верный ответ: 2
	Термин, которому более других подходит определение: «новый уклад экономики, основанной на знаниях и цифровых технологиях, в рамках которой формируются новые цифровые навыки и возможности у общества, бизнеса и государства» Ответы: 1) информационная экономика2) цифровая экономика3) интернет-экономика4) рыночная экономика Верный ответ: 2
	В чем основное отличие цифровой бизнес-модели от классической? Ответы: 1) Использование цифровых технологий во всех бизнес-процессах предприятия2) Использования больших данных и искусственного интеллекта3) Планирование и контроль в режиме реального времени4) Продажи через систему Интернет Верный ответ: 1
	Что является двигателем цифровизации общества? Ответы: 1) Инвестирование в развитие информационно-коммуникационных технологий2) Смещение системы образования в сторону специалистов с «цифровыми компетенциями»3) Внедрение цифровых технологий во все отрасли промышленности4) Все варианты верны Верный ответ: 4
	Назовите отличия рынка в индустриальном и информационном обществе: Ответы: 1) расширение пространственных границ рынка2) увеличение временной продолжительности продаж на рынке до режима 24*73) отсутствие конкуренции4) практически свободный доступ к коммерческой информации Верный ответ: 1, 2, 4
УК-10	К теориям происхождения права НЕ относится: Ответы: 1) Теория насилия 2) Психологическая 3) Расовая 4) Системная Верный ответ: 4
	Союз суверенных государств, созданный для осуществления конкретных совместных целей или действий Ответы: 1) Унитарное государство 2) Федеративное государство 3) Демократическое государство 4) Конфедеративное государство Верный ответ: 4
	Право позволяет оценить поведение человека и это: Ответы: 1) Охранительная функция 2) Регулятивная функция 3) Оценочная функция 4) Контрольная функция Верный ответ: 3

	Понятие «имущество» в праве применяется для обозначения: Ответы: 1) предметов, состоящих в собственности лица 2) недвижимости 3) совокупности вещей и материальных ценностей, находящихся в собственности лица 4) драгоценностей, находящихся в собственности лица 5) все ответы верные Верный ответ: 5
	Определение «способность иметь гражданские права и нести гражданские обязанности» относится к понятию: Ответы: 1) дееспособность 2) правоспособность 3) субъективное право 4) правосубъектность Верный ответ: 2
	Право хозяйственного ведения и оперативного управления это: Ответы: 1) Имущественные права 2) Обязательственные права 3) Вещные права 4) Ограниченные вещные права Верный ответ: 4
	По характеру взаимосвязи управомоченного и обязанного лица гражданские правоотношения делятся: Ответы: 1) Имущественные и неимущественные 2) Абсолютные и относительные 3) Вещные и обязательственные 4) Простые и сложные Верный ответ: 3
	Конституции по форме делятся на Ответы: 1) Кодифицированные и некодифицированные 2) Жесткие и гибкие 3) Реальные и фиктивные 4) Простые и сложные Верный ответ: 1
	Принадлежность власти народу, т.е. нормотворчество есть прерогатива, прежде всего, народа, которую он осуществляет через представительные органы. Это: Ответы: 1) Демократизм 2) Гуманизм 3) Равенство всех перед государством 4) Справедливость 5) Волевой характер сторон Верный ответ: 1
	Что из перечисленного тесно связано с общественным порядком — формами собственности, экономической, политической, социальной системами? Ответы: 1) Права человека и Свободы человека 2) Общественные отношения 3) Права государства 4) Все ответы верные Верный ответ: 4
	К экономическим, социальным и культурным правам НЕ относится: Ответы: 1) Право частной собственности 2) Право на свободное предпринимательство 3)

	Право на труд4) Право на свободу Верный ответ: 4
	Основной закон государства, выражающий волю и интересы народа в целом или отдельных социальных слоев (групп) общества и закрепляющий в их интересах важнейшие начала общественного строя и организации государства соответствующей страны – это: Ответы: 1) Гражданский кодекс2) Уголовный кодекс3) Международный пакт о правах человека4) Конституция Верный ответ: 4
	Право это: Ответы: 1) социально-правовые притязания людей, обусловленные природой человека и самого общества 2) система общеобязательных, формально определенных, обеспеченных государством норм (правил дозволенного и не дозволенного поведения), которые выражают возведенные в закон волю политической элиты и всего общества, и выступающих в роли общественных отношений 3) официально признанные возможности физических лиц и организаций 4) система юридических норм 5) все перечисленное верно Верный ответ: 5
	Нормы права обязательны для исполнения теми, кому они адресованы это: Ответы: 1) Волевой характер сторон 2) Формальная определенность 3) Общеобязательность 4) Связь с государством Верный ответ: 3
	Право состоит из норм, а нормы это правила поведения общего характера, мера дозволенного и не дозволенного поведения это Ответы: 1) Системность 2) Формальная определенность 3) Волевой характер права 4) Нормативность 5) Гуманизм Верный ответ: 4
ОПК-1	Для хранения текста объемом 32 символа в кодировке UNICODE потребуется Ответы: а) 32 байта б) 4 Кб в) 64 байта г) 256 байт Верный ответ: в)
	Применительно к компьютерной обработке под информацией понимают Ответы: а) часть знаний, используемых для ориентирования, активного действия, управления б) последовательность символических обозначений (букв, цифр, закодированных сигналов), представленную в цифровом виде в) воспринимаемые человеком или специальными устройствами сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах г) сведения, обладающие новизной д) все то, что фиксируется в виде документов

	Верный ответ: б)
	В основе кодирования звука с использованием персонального компьютера лежит Ответы: а) дискретизация звукового сигнала б) дискретизация амплитуды колебаний звуковой волны в) запись звука на магнитный носитель г) процесс преобразования колебаний воздуха в колебания электрического тока и последующая дискретизация аналогового электрического сигнала д) процесс преобразования колебаний воздуха в колебания электрического тока Верный ответ: г)
	Отметьте языки программирования, которые используются для создания Web-сайтов в Интернете Ответы: а) Javascript б) Паскаль в) PHP г) Perl д) Бэйсик Верный ответ: а) в) г)
	Высказывание «10 делится на 2 без остатка И 4 больше 5» реализуется логической операцией Ответы: а) дизъюнкция б) инверсия в) эквивалентность г) импликация д) конъюнкция Верный ответ: д)
	Чтобы процессор мог работать с программами, хранящимися на жестком диске, необходимо Ответы: а) загрузить их в процессор б) загрузить их в оперативную память в) вывести на экран монитора г) открыть к ним доступ д) загрузить их в ПЗУ Верный ответ: б)
	Память CMOS предназначена для Ответы: а) временного хранения команд управления записью и считыванием данных различными устройствами ПК (только при включенном питании) б) длительного хранения данных о конфигурации и настройках компьютера, в том числе и когда питание компьютера выключено в) постоянного хранения команд управления записью и считыванием данных различными устройствами ПК, в том числе и при отключенном питании г) временного хранения данных о конфигурации и настройках компьютера (только при включенном питании) Верный ответ: б)
	Плоттер – это устройство для Ответы: а) считывания графической информации б) ввода данных со стандартных форм в) сканирования изображений больших размеров г) вывода широкоформатной графической информации д) копирования информации Верный ответ: г)

	Первую вычислительную машину изобрел Ответы: а) Джон фон Нейман б) Готфрид Лейбниц в) Ада Лавлейс г) Чарльз Беббидж Верный ответ: г)
	Основным конструктивным элементом первого поколения ЭВМ были Ответы: а) микросхемы б) электронные лампы в) реле г) транзисторы Верный ответ: б)
	Отметьте все программы, которые относятся к системному программному обеспечению Ответы: а) драйверы б) игры в) редакторы текста г) утилиты д) операционные системы Верный ответ: а) г) д)
	Выберите правильное определение понятия «данные» Ответы: а) информация, представленная в удобном для обработки виде б) совокупность дискретных фактов, представленная в формализованном виде в) заполненные поля в таблице базы данных г) массивы документов в информационных системах Верный ответ: а)
	К основным программно-техническим мерам, обеспечивающим безопасное использование информационных систем, относятся Ответы: а) аутентификация пользователя и установление его идентичности б) управление доступом к базам данных в) задействование законодательных и административных ресурсов г) протоколирование и аудит Верный ответ: а) б) г)
	Как называется программа, которая переводит в машинные коды тексты программ, написанных на языке высокого уровня? Ответы: а) транслятор б) компоновщик в) отладчик г) редактор связей д) ассемблер Верный ответ: а)
	Назовите тип транслятора, который переводит в машинный код сразу всю программу и строит исполняемый файл Ответы: а) компилятор б) интерпретатор в) компоновщик г) ассемблер Верный ответ: а)
ОПК-2	Для хранения текста объемом 32 символа в кодировке UNICODE потребуется Ответы: а) 32 байта б) 4 Кб в) 64 байта г) 256 байт Верный ответ: в)
	Применительно к компьютерной обработке под информацией понимают Ответы: а) часть знаний, используемых для ориентирования, активного действия, управления б) последовательность символических обозначений (букв, цифр, закодированных

	сигналов), представленную в цифровом виде в) воспринимаемые человеком или специальными устройствами сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах г) сведения, обладающие новизной д) все то, что фиксируется в виде документов Верный ответ: б)
	В основе кодирования звука с использованием персонального компьютера лежит Ответы: а) дискретизация звукового сигнала б) дискретизация амплитуды колебаний звуковой волны в) запись звука на магнитный носитель г) процесс преобразования колебаний воздуха в колебания электрического тока и последующая дискретизация аналогового электрического сигнала д) процесс преобразования колебаний воздуха в колебания электрического тока Верный ответ: г)
	Отметьте языки программирования, которые используются для создания Web-сайтов в Интернете Ответы: а) Javascript б) Паскаль в) PHP г) Perl д) Бэйсик Верный ответ: а) в) г)
	Высказывание «10 делится на 2 без остатка И 4 больше 5» реализуется логической операцией Ответы: а) дизъюнкция б) инверсия в) эквивалентность г) импликация д) конъюнкция Верный ответ: д)
	Чтобы процессор мог работать с программами, хранящимися на жестком диске, необходимо Ответы: а) загрузить их в процессор б) загрузить их в оперативную память в) вывести на экран монитора г) открыть к ним доступ д) загрузить их в ПЗУ Верный ответ: б)
	Память CMOS предназначена для Ответы: а) временного хранения команд управления записью и считыванием данных различными устройствами ПК (только при включенном питании) б) длительного хранения данных о конфигурации и настройках компьютера, в том числе и когда питание компьютера выключено в) постоянного хранения команд управления записью и считыванием данных различными устройствами ПК, в том числе и при отключенном питании г) временного хранения данных о конфигурации и настройках компьютера (только при включенном питании) Верный ответ: б)
	Плоттер – это устройство для Ответы: а) считывания графической информации б) ввода данных со стандартных форм в)

	сканирования изображений больших размеров г) вывода широкоформатной графической информации д) копирования информации Верный ответ: г)
	Первую вычислительную машину изобрел Ответы: а) Джон фон Нейман б) Готфрид Лейбниц в) Ада Лавлейс г) Чарльз Беббидж Верный ответ: г)
	Основным конструктивным элементом первого поколения ЭВМ были Ответы: а) микросхемы б) электронные лампы в) реле г) транзисторы Верный ответ: б)
	Отметьте все программы, которые относятся к системному программному обеспечению Ответы: а) драйверы б) игры в) редакторы текста г) утилиты д) операционные системы Верный ответ: а) г) д)
	Выберите правильное определение понятия «данные» Ответы: а) информация, представленная в удобном для обработки виде б) совокупность дискретных фактов, представленная в формализованном виде в) заполненные поля в таблице базы данных г) массивы документов в информационных системах Верный ответ: а)
	К основным программно-техническим мерам, обеспечивающим безопасное использование информационных систем, относятся Ответы: а) аутентификация пользователя и установление его идентичности б) управление доступом к базам данных в) задействование законодательных и административных ресурсов г) протоколирование и аудит Верный ответ: а) б) г)
	Как называется программа, которая переводит в машинные коды тексты программ, написанных на языке высокого уровня? Ответы: а) транслятор б) компоновщик в) отладчик г) редактор связей д) ассемблер Верный ответ: а)
	Назовите тип транслятора, который переводит в машинный код сразу всю программу и строит исполняемый файл Ответы: а) компилятор б) интерпретатор в) компоновщик г) ассемблер Верный ответ: а)
ОПК-3	Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями: $x=1$; $x=3$; $y=0$; $y=x$ Ответы: 1) 4 2) $5/2$ 3) 7 4) 0 Верный ответ: 4

Найти область сходимости ряда, общий член которого равен $n!(x-1)^n$ Ответы: 1) вся числовая прямая 2) $(-1;1)$ 3) $\{1\}$ Верный ответ: 3
Может ли у функции в точке быть два различных предела Ответы: 1) Да 2) Нет Верный ответ: 2
Сколько существует дифференцируемых на всей числовой оси функций, для каждой из которых её производная совпадает с ней самой Ответы: 1) 0 2) 1 3) бесконечно много Верный ответ: 3
Верно ли, что всегда неопределённый интеграл от произведения двух функций равен произведению интегралов от каждой из этих функций Ответы: 1)да,2)нет Верный ответ: 2
Найти $(x^3+x^2+7)(4)$ Ответы: 1) 0 2) $6x$ 3) 7 Верный ответ: 1
Уравнение нормали к графику функции $\sqrt[3]{x}$ в точке $x = 0$ есть: Ответы: 1) $y = 0$ 2) $x = 0$ 3) нет нормали Верный ответ: 1
Уравнение нормали к графику функции $y=e^x$ в точке $x = 0$ есть: Ответы: 1) $x + y - 1 = 0$ 2) $y = x$ 3) $x = 2$ Верный ответ: 1
Уравнение касательной к графику функции $y=x^3$ в точке $x_0=2$ есть: Ответы: 1) $y - 12x + 16 = 0$ 2) $y = x$ 3) $y = 2$ 4) $x = 2$ Верный ответ: 1
Может ли областью сходимости степенного ряда быть множество $(1,2) \cup (3,4)$ Ответы: 1) Нет 2) Да Верный ответ: 1
Решить задачу Коши: $y''+y=0$; $y(0)=1$; $y'(0)=0$ Ответы: 1) $y=\sin x$ 2) $y=\cos x$ 3) $y=x+1$ Верный ответ: 2
Сходится ли ряд, общий член которого равен $3/(2n+5)$? Ответы: 1) Да 2) Нет

	Верный ответ: 2
	Решить задачу Коши: $y'=2y$; $y(0)=1$ Ответы: 1) $y=x$ 2) $y=e^x$ 3) $y=\exp(2x)$ Верный ответ: 3
	Вычислить интеграл Ответы: 1)16 2)-2 3) $\ln 5$ 4) $\ln(25 24)$ 5) $\ln 1$ Верный ответ: 4
	Найти поток векторного поля через внешнюю сторону боковой поверхности цилиндра , ограниченную плоскостями $z=0$, $z=3$ Ответы: 1)0 2)2П 3)24П 4)-П 5)12П Верный ответ: 3
	Ряд Ответы: 1)расходится 2)сходится условно 3)сходится абсолютно Верный ответ: 2
	Решением задачи Коши является: Ответы: 1) $y=3x+1$ 2) $y=-x+C$ 3) $y=4$ 4) $y=2x$ Верный ответ: 4
	Решение задачи Коши $y'' + y = 1$, $y(0) = 1$ есть: Ответы: 1) $y=1$ 2) $y=3x+2$ 3) $y=-2x+C$ 4) $y=x+C$ Верный ответ: 1
	Вычислить интеграл Ответы: 1)8 2)-3 3)0 4)15 Верный ответ: 1
	Ряд $\sum_{n=1+\infty} n!(2n)!$ Ответы: 1) сходится 2) расходится Верный ответ: 1
	Найти максимальное значение функции $f=4-x^2-y^4$ Ответы: 1) 0 2) 2 3) 4 4) 1/2 Верный ответ: 3
ОПК-4	Определить коэффициент теплоотдачи с поверхности горизонтального паропровода в свободном потоке воздуха, если по паропроводу течет перегретый пар, имеющий температуру 400 °С. температура воздуха в помещении 30 °С. температура наружной поверхности трубопровода принять равной температуре пара; наружный диаметр паропровода 200 мм

	Ответы: 1. 21,3 Вт/(м²·К) 2. 4,12 Вт/(м²·К) 3. 4,28 Вт/(м²·К) 4. 81,7 Вт/(м²·К) Верный ответ: 3
	В каком случае толщина теплового пограничного слоя превышает толщину динамического пограничного слоя? Ответы: 1. $Pr < 1$ 2. $Pr > 1$ 3. $Pr = 1$ 4. $Pr = 0$ 5. $Pr = 100$ Верный ответ: 1
	Определить тепловой поток через 1 м² кирпичной стены помещения толщиной 510 мм с коэффициентом теплопроводности 0,8 Вт/(м·°С). Температура воздуха внутри помещения 18 °С коэффициент теплоотдачи к внутренней поверхности стенок 7,5 Вт/(м²·°С) температура наружного воздуха –30 °С коэффициент теплоотдачи от наружной поверхности стены, обдуваемой ветром, 20 Вт/(м²·°С) Ответы: 1. 58,41 Вт/м² 2. 47,85 Вт/м² 3. 29,23 Вт/м² Верный ответ: 1
	Укажите существующие способы передачи теплоты Ответы: 1. конвекция, теплопередача, лучистый теплообмен 2. теплопроводность, конвективный теплообмен, излучение 3. лучистый теплообмен, конвекция, теплопроводность 4. теплоотдача, конвекция, лучистый теплообмен Верный ответ: 3
	Температурное поле - это Ответы: 1. количество теплоты, передаваемое в единицу времени через единицу поверхности 2. геометрическое место точек, имеющих в данный момент времени одинаковую температуру 3. совокупность значений температур во всех точках рассматриваемого тела в данный момент времени 4. тепловая энергия, передаваемая от одного тела к другому в течение какого-то времени Верный ответ: 3
	Изотермические поверхности: Ответы: 1. не пересекаются 2. пересекаются 3. совпадают одна с другой Верный ответ: 1
	Тепловой поток, проходящий через трехслойную плоскую стенку, будет: Ответы: 1. больше в два раза для 2-го слоя, чем для 3-го слоя 2. меньше в три раза для 1-го слоя, чем для 3-го слоя 3. меньше в два раза для 2-го слоя, чем для 3-го слоя 4. одинаков для 1-го, 2-го и 3-го слоев Верный ответ: 4
	Для математического описания нестационарного процесса теплопроводности

	дифференциальное уравнение необходимо дополнить условиями однозначности, в том числе граничными условиями: Ответы: 1. I рода 2. II рода 3. III рода Верный ответ: 3
	При нестационарных процессах теплопроводности наиболее быстро температура изменяется: Ответы: 1. на поверхности тела 2. в центральной плоскости тела 3. одинаково на поверхности и в центральной плоскости тела 4. в произвольных точках Верный ответ: 1
	Определить критерий Био для бетонная плита толщиной 0,3 м, если значения коэффициента теплопроводности для бетона составляет 1,28 Вт/(м·К). Коэффициент теплоотдачи с поверхности к воздуху принять равным 15 Вт/(м²·К) Ответы: 1. 1,757 2. 3,515 3. 0,0256 Верный ответ: 1
	По стальному (коэффициент теплопроводности 40 Вт/(м·К)) неизолированному трубопроводу диаметром 76/63 мм течет хладагент, температура которого –20°C. Температура воздуха в помещении, где проходит трубопровод, 20°C. Коэффициент теплоотдачи со стороны воздуха 10 Вт/(м²·К), со стороны хладагента 1000 Вт/(м²·К). Найти линейную плотность теплового потока Ответы: 1. 394,77 Вт/м 2. 94,15 Вт/м 3. 387,05 Вт/м² Верный ответ: 2
	По каналу прямоугольного течения 600 × 200 мм движется воздух со средне скоростью 12 м/с. Средняя температура по длине канала: воздуха 500 °С, стенки канала 150 °С. Определить коэффициент теплоотдачи Ответы: 1. 21,3 Вт/(м²·К) 2. 4,12 Вт/(м²·К) 3. 4,28 Вт/(м²·К) 4. 81,7 Вт/(м²·К) Верный ответ: 1
	Как называется тонкий слой жидкости вблизи поверхности тела, в котором происходит изменение скорости жидкости от значения скорости невозмущенного потока вдали от стенки до нуля, непосредственно на стенке: Ответы: 1. тепловым пограничным слоем 2. гидродинамическим пограничным слоем 3. ламинарным подслоем турбулентного пограничного слоя 4. турбулентным подслоем ламинарного пограничного слоя Верный ответ: 2
	По трубке диаметром 20 мм движется воздух с температурой на входе 20°C. Расход воздуха

	$G=9$ кг/ч. Средняя температура внутренней поверхности трубки 100°C. Какую длину должна иметь трубка, чтобы температура воздуха на выходе из нее была равна 60°C? Ответы: 1. 0,785 м 2. 0,6 м 3. 520 мм Верный ответ: 2
	Конвективный теплообмен – включает в себя следующие одновременно проходящие процессы Ответы: 1. теплообмен и массообмен 2. конвекция и теплоотдача 3. теплопроводность и конвекция 4. теплопередача и конвекция Верный ответ: 3
	В уравнении теплоотдачи Ньютона-Рихмана удельный тепловой поток равен произведению коэффициента теплоотдачи на разность температур Ответы: 1. наружной и внутренней поверхностей стенки 2. горячего и холодного теплоносителей 3. поверхности твердого тела и текущей жидкости Верный ответ: 3
	Если в дифференциальном уравнении энергии, проекции вектора скорости $w_x = w_y = w_z$, то уравнение энергии превращается Ответы: 1. в дифференциальное уравнение теплопроводности 2. в дифференциальное уравнение теплоотдачи 3. в дифференциальное уравнение движения 4. в дифференциальное уравнение неразрывности Верный ответ: 1
	Первая теорема подобия гласит: Ответы: 1. любая зависимость между переменными, характеризующими какое-либо явление, может быть представлена в виде зависимости между критериями подобия 2. подобные между собой явления имеют численно одинаковые критерии подобия 3. подобны те явления, условия однозначности которых подобны, и критерии подобия, составленные из условий однозначности численно одинаковы 4. при полном подобии физических явлений все величины, характеризующие данные явления, должны находиться в определенных соотношениях для сходственных точек и сходственных моментов времени Верный ответ: 2
	При использовании критериальных уравнений для расчета свободной конвекции при омывании вертикальной трубы за определяющий размер принимают: Ответы: 1. длину трубы 2. внутренний диаметр трубы 3. наружный диаметр трубы 4. отношение площади сечения на периметр трубы Верный ответ: 3

	По стальному паропроводу внутренним диаметром 250 мм и толщиной стенки 8 мм протекает пар с температурой 450°C. Паропровод покрыт слоем изоляции толщиной 150 мм, коэффициент теплопроводности которой 0,1 Вт/(м·К). Коэффициенты теплоотдачи со стороны пара и окружающего воздуха соответственно равны 200 Вт/(м²·К) и 16 Вт/(м²·К). Определить потери тепла на 1 пог. м паропровода и температуру наружной поверхности изоляции. Коэффициент теплопроводности стали принять равным 35 Вт/(м·К). Температура окружающего воздуха 20°C Ответы: 1. 557,3 Вт/м 2. 349,9 Вт/м 3. 345,6 Вт/м Верный ответ: 3
ОПК-5	В алюминии какой марки (из перечисленных) содержание примесей минимально Ответы: 1. А0 2. А5 3. А7 Верный ответ: 3
	Расшифруйте марку стали 60 Ответы: 1. Сталь общего назначения с содержанием углерода 0,6% 2. Сталь обыкновенного качества, 60 - номер по ГОСТ 3. Качественная конструкционная сталь с содержанием углерода 0,6% 4. Качественная конструкционная сталь с содержанием углерода 6% 5. Инструментальная сталь с содержанием углерода 0,6% 6. Инструментальная сталь с содержанием углерода 6% Верный ответ: 3
	К какой группе дефектов кристаллического строения металлов относятся примесные атомы внедрения и замещения Ответы: 1. точечные 2. линейные 3. поверхностные 4. объёмные Верный ответ: 1
	Способность металла иметь разные типы кристаллических решеток в различных интервалах температур называется Ответы: 1. анизотропия 2. изотропность 3. полиморфизм (аллотропия) Верный ответ: 2
	К какой группе сплавов относится сплав АЛ2 Ответы: 1. деформируемые упрочняемые сплавы на основе алюминия 2. деформируемые неупрочняемые сплавы на основе алюминия 3. литейные сплавы на основе алюминия 4. чистый алюминий Верный ответ: 3
	Какой тип диаграммы состояния характерен для сплавов, в которых компоненты образуют химическое соединение

	Ответы: 1. Диаграмма I типа 2. Диаграмма II типа 3. Диаграмма III типа 4. Диаграмма IV типа Верный ответ: 4
	Какая структура образуется в углеродистой доэвтектоидной стали при проведении закали на этапе охлаждения в результате распада аустенита Ответы: 1. феррит 2. мартенсит 3. ледебурит 4. перлит Верный ответ: 2
	Критическая температура стали Ac3 в доэвтектоидных сталях соответствует Ответы: 1. началу процесса выпадения феррита из аустенита при охлаждении 2. окончанию процесса растворения феррита при нагреве 3. началу процесса выпадения цементита из аустенита при охлаждении 4. появлению в структуре стали жидкой фазы Верный ответ: 2
	Диаграмма первого типа (рода) строится для сплавов, компоненты которых в твердом состоянии Ответы: 1. Неограниченно растворимы 2. Ограниченно растворимы 3. Образуют химическое соединение 4. Не растворимы Верный ответ: 4
	Сталь У7 является Ответы: 1. доэвтектоидной 2. эвтектоидной 3. заэвтектоидной 4. заэвтектической Верный ответ: 1
	В каком из методов определения твердости в качестве индентора используется алмазный конус Ответы: 1. в методе Бринелля 2. в методе Роквелла 3. в методе Виккерса 4. во всех перечисленных методах Верный ответ: 2
	Для какого из перечисленных металлов характерно явление полиморфизма Ответы: 1. медь 2. алюминий 3. железо Верный ответ: 3
	Степень тетрагональности объемно-центрированной кристаллической решётки равна Ответы: 1. 0,5 2. 1 3. 1,633 4. 8 Верный ответ: 2
	К какому типу дефектов относится граница зерна Ответы: 1. точечные 2. линейные 3. поверхностные 4. объемные Верный ответ: 3

	Какой из приведенных материалов относится к углеродистым инструментальным сталям Ответы: 1. У7А 2. Ст5пс 3. 08кп Верный ответ: 1
ОПК-6	Измерить синусоидальное напряжение $U \leq 10$ В с максимальной точностью. Выбрать среди вольтметров: - V1: $U_k = 10$ В; класс точности 2,0; - V2: $U_k = 20$ В; класс точности 2,0/1,0; - V3: $U_k = 100$ В; класс точности 1,0/0,5 Ответы: 1. V1. 2. V2. 3. V3 Верный ответ: 1
	Как называется качественная характеристика физической величины: Ответы: 1) величина; 2) единица физической величины; 3) значение физической величины; 4) размер; 5) размерность. Верный ответ: 5
	Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений»: Ответы: 1) разработка и/или применение метрологических средств, методов, методик и приемов основывается на научном эксперименте и анализе; 2) состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы; 3) состояние средства измерений, когда они проградуированы в узаконенных единицах и их метрологические характеристики соответствуют установленным нормам. Верный ответ: 2
	Укажите виды измерения по характеру изменения получаемой информации в процессе измерения: Ответы: 1) динамические; 2) косвенные; 3) многократные; 4)однократные 5)прямые; 6)статические. Верный ответ: 1, 6
	Как называется значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить: Ответы: 1) действительное; 2) искомое; 3) истинное; 4) номинальное; 5) фактическое. Верный ответ: 1
	Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношении соответствующую физическую величину: Ответы: 1) действительное; 2) искомое; 3) истинное; 4) номинальное; 5) фактическое. Верный ответ: 3
	Укажите цель метрологии:

	Ответы: 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой, точностью; 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений повышения их точности 3) разработка новой и совершенствование, действующей правовой и нормативной базы; 4) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности; 5) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту. Верный ответ: 1
	Укажите задачи метрологии: Ответы: 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью; 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности; 3) разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы; 4) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности; 5) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту; 6) установление и воспроизведение в виде эталонов единиц измерений. Верный ответ: 2, 3, 4, 5, 6
	Значения измеряемого сигнала, в которых градуируется шкала вольтметра среднего выпрямленного значения: Ответы: 1. средневыпрямленные значения. 2. амплитудные значения. 3. среднеквадратические значения для синусоидальной формы сигнала. 4. среднеквадратические значения для произвольной формы сигнала. Верный ответ: 3
	Значения измеряемого сигнала, в которых градуируется шкала вольтметра амплитудного значения: Ответы: 1. средневыпрямленные значения. 2. амплитудные значения. 3. среднеквадратические значения для синусоидальной формы сигнала. 4. среднеквадратические значения для произвольной формы сигнала. Верный ответ: 3
	. Электронные вольтметры по сравнению с электромеханическими имеют: Ответы: 1. более высокую чувствительность. 2. большую точность. 3. меньшую цену. 4. более высокую надежность. Верный ответ: 1
	Показание электронного вольтметра среднего значения формируется умножением результата преобразования на: Ответы: 1. $\sqrt{2}$; 2. 1,11; 3. $1/\sqrt{2}$; 4. 1,0; 5. 1,4

	Верный ответ: 2
	Как называется количественная характеристика физической величины: Ответы: 1) величина; 2) единица физической величины; 3) значение физической величины; 4) размер; 5) размерность. Верный ответ: 4
	Укажите объекты метрологии: Ответы: 1) Ростехрегулирование; 2) метрологические службы; 3) метрологические службы юридических лиц; 4) нефизические величины; 5) продукция; 6) физические величины. Верный ответ: 4, 6
	Какие из перечисленных способов обеспечивают единство измерения: Ответы: 1) применение узаконенных единиц измерения; 2) определение систематических и случайных погрешностей, учет их в результатах измерений; 3) применение средств измерения, метрологические характеристики которых соответствуют установленным нормам;+ 4) проведение измерений компетентными специалистами. Верный ответ: 1

Основной экзамен

Дисциплина	Примеры вопросов
Философия	Чем отличается понимание бытия в религии и философии?
	Метафизика и диалектика - методы философского познания мира
	Кто из философов первым стал рассматривать человека как деятельное существо? Предмет философской этики
	Какие три раздела философии легли в основу философской системы И. Канта? Что такое эстетика: 1) в системе Канта? 2) в современном понимании?
	Расскажите о судьбе Сократа. Почему его считают основателем моральной философии? В отношении какого понятия Сократ знал, что он его не знает?
	Назовите главные причины кризиса цивилизационной идентичности России
	Где появилась философия и кто назвал себя первым философом?
	Гуманизм как мировоззрение
	С каким направлением в теории познания связан скептицизм?
	Автор понятия "идеальное". Какие два основных смысла мы придаём этому термину?
Метрология и информационно-измерительная техника	Кодирование сигналов
	Классификация ЦИУ
	Точечные оценки параметров распределения случайных величин
	Доверительный интервал для истинного значения величины, имеющей нормальное распределение с известным СКО
	Погрешности измерений. Классификация погрешностей
	Электронные аналоговые приборы. Электронный вольтметр. Структурная схема и принцип действия
	Измерение физических величин. Виды измерений
	Средства измерений (меры, измерительные приборы, измерительные системы)
	Электронно-лучевые осциллографы. Структурная схема и принцип действия
	Цифровые измерительные устройства. Структурная схема
	Применение микропроцессоров МП в ЦИП. Функции МП в ЦИП
	Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения
	Класс точности средства измерений определяет погрешности?
	Дополнительная погрешность – имеет место при
	Линейное напряжение в многофазной цепи это
Конструкционное материаловедение	Легированные стали. Характеристики
	Общие сведения о цветных металлах и сплавах. Медь и сплавы на ее основе
	Общие сведения о цветных металлах и сплавах. Алюминий и сплавы на ее основе
	Неметаллические материалы. Методы изучения строения конструкционных материалов

	Углеродистые стали. Характеристики
	Структурные превращения в сталях при термической обработке
	Термическая обработка сталей и сплавов
	Основы кристаллического строения металлов. Дефекты кристаллического строения
	Упругая и пластическая деформация материалов
	Классификация конструкционных материалов. Металлические материалы
	Какая из феррито-цементитных смесей обладает наибольшей твердостью?
	Что такое анизотропия свойств кристаллов?
	Что такое возможные перемещения?
Тепломассообмен	Дайте определение вектора плотности теплового потока
	Дайте определение плотности теплового потока
	Какой режим нагрева/охлаждения тела называется регулярным
	Что такое теплопроводность
	Какие расчеты выполняются с использованием ИТ?
	В каком виде можно представить дифференциальное уравнение теплопроводности для трехмерного нестационарного температурного поля без внутренних источников теплоты?
	Как называется процесс теплообмена, происходящий при непосредственном соприкосновении тел или внутри тела, обусловленный тепловым движением микрочасти?
	Укажите существующие способы передачи теплоты
	Укажите выражение для определения коэффициента теплопроводности
	Каким уравнением записывается закон Ньютона-Рихмана?
	Какой процесс называется теплопроводностью?
	Какие программные продукты применяются?
	Как меняется температурное поле при прохождении теплового потока через однослойную цилиндрическую стенку с постоянным коэффициентом теплопроводности в условиях стационарного теплового режима?
	Горизонтально расположенная стальная труба с температурой 130 °С охлаждается окружающим воздухом, температура которого $t_{\text{возд}} = 18$ °С. Определить коэффициент теплоотдачи от стенки трубы к воздуху, если диаметр внешний трубы равен $d_2 = 210$ мм
	Среднелогарифмический температурный напор в рекуперативных теплообменниках
	Критериальные уравнения конвективного теплообмена. Физический смысл полученных безразмерных критериев
	Основные положения теплопроводности: температурное поле, градиент температуры, закон Фурье теплопроводности, коэффициент теплопроводности
	Зависит ли внутренняя энергия данной массы реального газа?
	Как изменяется температура кристаллического тела с момента начала плавления до его окончания

	Назовите ротор с вертикальной осью, имеющий самый высокий КПД
Математический анализ	Верно ли, что любая дифференцируемая в точке функция непрерывна в этой точке
	Первообразная для функции - это такая функция, интеграл от которой равен исходной функции
	Неопределенный интеграл от функции на заданном интервале - это
	Может ли у функции быть два предела в точке
	Найдётся ли функция, которая дифференцируема в заданной точке, но у которой нет предела при стремлении к этой точке
	Верно ли, что, если функция на некотором интервале строго монотонно убывает, то её производная в каждой точке этого интервала отрицательна
	Верно ли сформулировано определение: “ Функция дифференцируема в точке, если в этой точке у неё существует производная”
	Точкой локального минимума для функции $f=x^4-4xy+y^2$ является точка:
	Верно ли, что общее решение неоднородного линейного уравнения равно сумме частного решения неоднородного уравнения и общего решения соответствующего однородного уравнения
	Вычисление площадей, объемов, приложения кратных интегралов в механике.
	Двойной интеграл в полярных координатах.
	Верно ли сформирована теорема Ролля: "если функция непрерывна на отрезке и дифференцируема на интервале, то внутри отрезка найдется точка, в которой производная этой функции равна нулю"
	Криволинейный интеграл второго рода. Свойства.
	Дивергенция векторного поля, ее физический смысл.
	Радиус сходимости степенного ряда
	Поток векторного поля через поверхность, его физический смысл.
	Тройной интеграл в цилиндрических и сферических координатах.
	Верно ли, что знакочередующийся числовой ряд всегда сходится
	Верно ли, что если функция двух переменных дифференцируема в данной точке, то у неё есть экстремум в этой точке
	Верно ли, что если числовой ряд сходится, то общий член ряда стремится к нулю
	Вычислить площадь фигуры, ограниченной кривыми: $x=4$; $y=x$; $xy=4$
	Может ли дифференциальное уравнение первого порядка иметь бесконечно много различных решений
	Чему равно число степеней свободы молекулы двухатомного газа?

	Зависит ли емкость конденсатора от величины его заряда?
	Что такое мгновенный центр скоростей
Информатика	Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и их преобразование. Схемная реализация логических операций. Типовые логические узлы ЭВМ
	Прикладное программное обеспечение. Прикладные программы общего назначения. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ. Проблемно-ориентированные пакеты
	Предмет и задачи информатики. Информация и ее свойства. Виды информации, информация и данные. Измерение объема информации.
	Понятие о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы, правила перевода из одной позиционной системы счисления в другую
	Представление информации в ЭВМ. Кодирование числовой информации. Способы представления целых и вещественных чисел. Кодирование текстовой информации, кодовые таблицы
	История создания и развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития компьютеров
	Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисное программное обеспечение. Утилиты. Файловые системы
	Инструментальное программное обеспечение. Языки и системы программирования
	Основные принципы функционирования компьютеров. Функциональная схема ЭВМ. Принципы фон Неймана
	Состав системного блока персонального компьютера. Системная плата, процессор, шины данных. Внутренняя и внешняя память
	Устройство персонального компьютера. Базовая конфигурация. Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных
	Кодирование звуковой информации. Кодирование графической информации: растровая и векторная графика
	Архитектура компьютера - это ...
	Что такое кэш-память?
	Устройство, которое может по команде принять или выдать один двоичный бит и сохранять его сколько угодно долго, называется
	Системное программное обеспечение – это
	В какой файловой системе ключевым преимуществом является возможность ограничения доступа к файлам и папкам?
	Что такое «базовая система ввода-вывода» (BIOS)?
Правоведение	Понятие сделок, их виды
	Обязательственное право. Понятие и виды обязательств, их исполнение
	Презумпция невиновности
	Судебный прецедент
	Рабочее время и время отдыха. Заработная плата
	Административное правонарушение-это

	Правосубъективность, ее структура
	Смертная казнь и проблема ее отмены в РФ
	Толкование норм права. Нормативно-правовые акты
	Понятие законности, ее принципы и гарантии
	Муниципальное право. Структура и полномочия органов местного самоуправления
	Авторское право
Экономика информационного общества	Четвертая промышленная революция. Содержание, предпосылки и результаты.
	Какую цель преследует инвестиционный проект?
	Методы разделения затрат по видам продукции.
	Структура затрат на оплату персонала.
	Постиндустриальная экономика. Содержание, предпосылки и результаты.
	Четвертый технологический уклад. Содержание, результаты и последствия.
	Первый технологический уклад. Содержание, результаты и последствия.
	Виды начислений амортизации.
	Национальное богатство, личный доход, располагаемый личный доход.
	Основные макроэкономические показатели.
	Макроэкономика в экономической теории.
	У эффективного проекта внутренняя норма доходности.
	Эффективным признается проект, у которого индекс дисконтированной доходности
	Эффективным признается проект, у которого ЧДД
	Основные методы расчета ВВП.
	Классификация инвестиционных проектов по длительности.
	Кто может являться участником инвестиционного проекта?
Безопасность жизнедеятельности	Основными техническими средствами защиты являются:
	Какую помощь следует оказывать при поражении человека электрическим током, если человек находится в состоянии клинической смерти?
	Опишите комплекс мероприятий при чрезвычайной ситуации, направленных на выполнение конкретных задач
	Системы и виды производственного освещения. Порядок нормирования освещения
	Воздействие ионизирующих излучений на человека. Нормирование ионизирующих излучений
	Напряжение прикосновения при одиночном заземлителе с учетом сопротивления основания. Коэффициенты напряжения прикосновения
	Нормирование вибраций. Методы снижения вибраций
	Категорирование помещений по пожаровзрывоопасности. Средства тушения пожаров
	Типы устройств защитного отключения. УЗО на ток нулевой

	последовательности
	Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Первая доврачебная помощь при электротравме
	Зависимость сопротивления тела человека от параметров электрической цепи
	Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током
	Причины несчастных случаев от воздействия электрического тока. Основные меры защиты в электроустановках
Физическая культура и спорт	Какие внешние признаки физической утомляемости вы знаете
	С чем связана физиологическая брадикардия, характерная для спортсменов
	Самоконтроль в процессе физических занятий - это
	Какая из перечисленных форм самостоятельных занятий по физической культуре не является основной
	В первых Олимпийских играх могли принимать участие
	Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР» был введен в
	Физиология – это
	Отличаются ли показатели жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у спортсменов и людей, не ведущих активный образ жизни
	Чем характерно состояние утомления
Проектная деятельность	Под силой как физическим качеством понимается
	Перечислите методы и способы самонастройки на решение задач
	Опишите функциональное планирование работы в офисе
	Приведите пример результатно-ориентированного списка задач
	Опишите правила техники планирования «День – Неделя»
	Опишите этапы внедрения корпоративного тайм-менеджмента
	Опишите роль информации и коммуникации в социальном общении и определении качества человеческого бытия
	Перечислите основные требования к составлению плана дел
	Приведите определение жизненных приоритетов и постановка задач
Религиоведение	Перечислите функции и цели самоменеджмента
	Опишите основные способы организации жизни
	Современные нетрадиционные религии. Деструктивные религиозные объединения
	История и основные течения ислама
	Предмет религиоведения. Понятие и сущность религии
	История и вероучение христианства
	История буддизма
	Ранние и национальные религии
	В чём специфика древнеримской религии
	Каковы основные особенности религиозной культуры древнего Крита
	Чем современный парсизм отличается от древнего зороастризма
	Религиозное свободомыслие. Свобода совести

Иностранный язык	По совокупности результатов контрольных мероприятий семестра.
	Откройте скобки, выбрав правильную форму глагола: Unless he had been so lazy at school, he _____ (to enter) the University.
	Откройте скобки, выбрав правильную форму глагола: Had he had a dictionary he _____ (can, to translate) the text.
	Откройте скобки, выбрав правильную форму глагола: She might phone me in the evening, if she _____ (to have) time.
	Выберите правильный перевод следующего условного предложения: An object would not be in equilibrium if it were increasing its speed.
	Определите тип следующего условного предложения: If I had not studied English thoroughly, I would not have passed my exam successfully.
	Выберите подходящие формы глаголов в главном предложении и условном придаточном предложении, чтобы всё предложение выражало нереальное условие в прошлом. What _____ (to happen) if I _____ (to heat) this substance?
	Выберите подходящие формы глаголов в главном предложении и условном придаточном предложении, чтобы всё предложение выражало нереальное условие в настоящем или будущем. I _____ (to be pleased) if you _____ (to call) me.
	Выберите подходящие формы глаголов в главном предложении и условном придаточном предложении, чтобы всё предложение выражало нереальное условие в настоящем или будущем. My parents _____ (may be) angry if I (not, to pass) my exam.
	Выберите правильную форму глагола (Past Simple или Present Perfect): Nothing _____ in the town last year. 1. was built 2. has been built 3. has not been built 4. did not build
	Поставьте глагол в скобках в нужную форму. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ПОЛНУЮ ФОРМУ! The number of working places at the plant _____ (to reduce) last year.
	Поставьте глагол в скобках в нужную форму в пассивном залоге. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ПОЛНУЮ ФОРМУ! The students _____ (to give) a new task tomorrow.
	Раскройте скобки, поставив нужную форму глагола в пассивном залоге: The new discovery (to speak about) ... much for two months already.
	Выберите правильный вариант: We ... things for two hours by 8 o'clock yesterday. 1. had been packing 2. were packing 3. packed
	Выберите подходящие формы глаголов в главном предложении и условном придаточном предложении, чтобы всё предложение выражало нереальное условие в прошлом. If he _____ (to know) about the lecture, he _____ (to come).
	Выберите правильную форму сказуемого (Simple Tenses, Continuous Tenses): They (to be) _____ on business in Moscow when we came to the city
	Поставьте глагол в скобках в нужную форму. ИСПОЛЬЗУЙТЕ

	ТОЛЬКО ПОЛНУЮ ФОРМУ! He _____ (to make) a report on nanotechnology at the conference last month.
	Откройте скобки, выбрав правильную форму глагола: If a machine _____ (to be connected) to a source of electrical power, it produces mechanical energy.
	Раскройте скобки, поставив нужную форму глагола (Present Continuous, Past Continuous, Future Continuous, Present Perfect, Past Perfect, Future Perfect, Present Perfect Continuous): I (to wait) ... for his letter for a month already.
	Перепишите предложение, исправив ошибки: They will finished their test by the time you arrive.
	Заполните пропуски, используя правильные формы модальных глаголов и инфинитивов, данных в скобках: I think I ... to the country with you next week. (not to be allowed to; to go)
	Для английских слов подберите русские эквиваленты:
	Поставьте глагол в скобках в нужную форму. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ПОЛНУЮ ФОРМУ! Last summer we _____ (not, to go) to Sochi on holiday.
	Запишите следующее предложение в будущем времени. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ СОКРАЩЕННУЮ ЗАПИСЬ! We can produce many chemical substances from coal.
	Выберите правильную форму сказуемого (Simple Tenses, Continuous Tenses): Tomorrow the scientists (to carry out) _____ an experiment
	Выберите правильную форму глагола (Past Simple или Present Perfect): He _____ his English since he finished school. 1. has forgotten 2. forgot 3. forgets 4. have forgotten
	Поставьте глагол в скобках в нужную форму Perfect Simple (Active или Passive). ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ПОЛНУЮ ФОРМУ! They _____ (not, to increase) the output of machinery in this country yet.
	Поставьте глагол в скобках в нужную форму Perfect Simple (Active или Passive). ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ПОЛНУЮ ФОРМУ! What _____ (to check) yet?
Психология	Перечислите вспомогательные методы психологии
	Опишите структуру психологии
	Опишите структуру психики человека
	Опишите общую характеристику психологии как науки. Укажите предмет психологии, ее принципы, задачи
	Охарактеризуйте место психологии в системе наук
	Определите понятие деятельности. Перечислите основные категории деятельности. Опишите структуру деятельности
	Опишите структуру сознания и его функции. Определите и охарактеризуйте самосознание
	Определите понятие сознания. Опишите возникновение сознания человека
	Опишите развитие высших психических функций у человека
	Опишите метод наблюдения

	Опишите метод эксперимента
--	----------------------------

II. Описание шкалы оценивания

Ответы обучающихся на ГЭ оцениваются по следующим параметрам:

- знание теоретического материала;
- умение точно раскрывать содержание понятий в соответствии с профилем обучения, применять различные методы исследования для решения практических задач;
- владение инструментами анализа задач профессиональной деятельности

Шкала и критерии оценивания результатов ГЭ

№	Показатель	Шкала оценки	Критерий оценивания	Вес показателя, %
1	Оценка результатов предварительного тестирования	5	выставляется, если доля правильных ответов в тестовом задании 80 – 100 %.	50
		4	выставляется, если доля правильных ответов в тестовом задании 60 – 79%.	
		3	выставляется, если доля правильных ответов в тестовом задании 40 – 59%.	
		2	выставляется, если доля правильных ответов в тестовом задании 0–39 % либо если выявлена несформированность одной из универсальных и общепрофессиональных компетенций	
2	Оценка за ГЭ	5	выставляется обучающемуся, который показал всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам экзаменационного билета, безупречно ответивший не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках программы ГЭ	50
		4	выставляется обучающемуся, который показал полные знания по вопросам экзаменационного билета, ответивший на все вопросы билета, но допустивший при	

			этом не принципиальные ошибки в ответах	
		3	выставляется обучающемуся, который показал знания по вопросам экзаменационного билета в объеме, необходимом для предстоящей работы в области (сфере) профессиональной деятельности, допустивший погрешности в ответе на вопросы	
		2	выставляется обучающемуся, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях, не ответившему на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы. Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент после начала экзамена отказался его сдавать или нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.)	

Б) Оценочные средства для защиты ВКР

1. Перечень компетенций и контрольных вопросов для проверки результатов освоения основной образовательной программы

1. Компетенция: РПК-1 Способен определять энергоэффективность теплотехнического оборудования в сфере профессиональной деятельности

- По какой формуле подсчитывается объемный расход воздуха при сжигании природного газа.
- Основы методики расчета аэродинамических сопротивлений.
- Основа методики расчета циклонного пылеуловителя.

2. Компетенция: ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

- Кодирование звуковой информации. Кодирование графической информации: растровая и векторная графика.
- Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисное программное обеспечение. Утилиты. Файловые системы.
- История создания и развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития компьютеров.
- Устройство персонального компьютера. Базовая конфигурация. Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных.
- Состав системного блока персонального компьютера. Системная плата, процессор, шины данных. Внутренняя и внешняя память.
- Основные принципы функционирования компьютеров. Функциональная схема ЭВМ. Принципы фон Неймана.
- Инструментальное программное обеспечение. Языки и системы программирования.
- Представление информации в ЭВМ. Кодирование числовой информации. Способы представления целых и вещественных чисел. Кодирование текстовой информации, кодовые таблицы.
- Понятие о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы, правила перевода из одной позиционной системы счисления в другую.
- Предмет и задачи информатики. Информация и ее свойства. Виды информации, информация и данные. Измерение объема информации..
- Прикладное программное обеспечение. Прикладные программы общего назначения. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ. Проблемно-ориентированные пакеты.
- Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и их преобразование. Схемная реализация логических операций. Типовые логические узлы ЭВМ.

- Системное программное обеспечение – это .
- В какой файловой системе ключевым преимуществом является возможность ограничения доступа к файлам и папкам?.
- Что такое «базовая система ввода-вывода» (BIOS)?.
- Системное программное обеспечение – это .
- В какой файловой системе ключевым преимуществом является возможность ограничения доступа к файлам и папкам?.
- Что такое «базовая система ввода-вывода» (BIOS)?.

3. Компетенция: ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

- Кодирование звуковой информации. Кодирование графической информации: растровая и векторная графика.
- Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисное программное обеспечение. Утилиты. Файловые системы.
- История создания и развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития компьютеров.
- Устройство персонального компьютера. Базовая конфигурация. Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных.
- Состав системного блока персонального компьютера. Системная плата, процессор, шины данных. Внутренняя и внешняя память.
- Основные принципы функционирования компьютеров. Функциональная схема ЭВМ. Принципы фон Неймана.
- Инструментальное программное обеспечение. Языки и системы программирования.
- Представление информации в ЭВМ. Кодирование числовой информации. Способы представления целых и вещественных чисел. Кодирование текстовой информации, кодовые таблицы.
- Понятие о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы, правила перевода из одной позиционной системы счисления в другую.
- Предмет и задачи информатики. Информация и ее свойства. Виды информации, информация и данные. Измерение объема информации..
- Прикладное программное обеспечение. Прикладные программы общего назначения. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ. Проблемно-ориентированные пакеты.
- Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и их преобразование. Схемная реализация логических операций. Типовые логические узлы ЭВМ.
- Архитектура компьютера - это
- Что такое кэш-память?.
- Устройство, которое может по команде принять или выдать один двоичный бит и сохранять его сколь угодно долго, называется.

– Архитектура компьютера - это

– Что такое кэш-память?.

– Устройство, которое может по команде принять или выдать один двоичный бит и сохранять его сколь угодно долго, называется.

4. Компетенция: ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

– Верно ли, что общее решение неоднородного линейного уравнения равно сумме частного решения неоднородного уравнения и общего решения соответствующего однородного уравнения.

– Вычисление площадей, объемов, приложения кратных интегралов в механике. .

– Верно ли, что если функция двух переменных дифференцируема в данной точке, то у неё есть экстремум в этой точке.

– Верно ли сформулировано определение: “ Функция дифференцируема в точке, если в этой точке у неё существует производная”.

– Верно ли, что, если функция на некотором интервале строго монотонно убывает, то её производная в каждой точке этого интервала отрицательна.

– Верно ли, что любая дифференцируемая в точке функция непрерывна в этой точке.

– Найдётся ли функция, которая дифференцируема в заданной точке, но у которой нет предела при стремлении к этой точке.

– Может ли у функции быть два предела в точке.

– Неопределенный интеграл от функции на заданном интервале - это.

– Первообразная для функции - это такая функция, интеграл от которой равен исходной функции.

– Точкой локального минимума для функции $f=x^4-4xy+y^2$ является точка:.

– Криволинейный интеграл второго рода. Свойства. .

– Дивергенция векторного поля, ее физический смысл. .

– Поток векторного поля через поверхность, его физический смысл. .

– Тройной интеграл в цилиндрических и сферических координатах. .

– Двойной интеграл в полярных координатах. .

– Верно ли, что знакочередующийся числовой ряд всегда сходится.

– Радиус сходимости степенного ряда.

– Может ли дифференциальное уравнение первого порядка иметь бесконечно много различных решений.

– Вычислить площадь фигуры, ограниченной кривыми: $x=4$; $y=x$; $xy=4$.

– Верно ли, что если числовой ряд сходится, то общий член ряда стремится к нулю.

- Верно ли сформулирована теорема Ролля: "если функция непрерывна на отрезке и дифференцируема на интервале, то внутри отрезка найдется точка, в которой производная этой функции равна нулю".
- Чему равно число степеней свободы молекулы двухатомного газа?
- Зависит ли емкость конденсатора от величины его заряда?
- Что такое мгновенный центр скоростей.
- Чему равно число степеней свободы молекулы двухатомного газа?
- Зависит ли емкость конденсатора от величины его заряда?
- Что такое мгновенный центр скоростей.

5. Компетенция: ОПК-4 Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах

- Какие расчеты выполняются с использованием ИТ?
- Какие программные продукты применяются?
- Дайте определение вектора плотности теплового потока.
- Какой режим нагрева/охлаждения тела называется регулярным.
- Какой процесс называется теплопроводностью?
- Каким уравнением записывается закон Ньютона-Рихмана?
- Укажите выражение для определения коэффициента температуропроводности.
- Укажите существующие способы передачи теплоты.
- Как называется процесс теплообмена, происходящий при непосредственном соприкосновении тел или внутри тела, обусловленный тепловым движением микрочастиц?
- Дайте определение плотности теплового потока.
- Как называется процесс теплообмена, происходящий при непосредственном соприкосновении тел или внутри тела, обусловленный тепловым движением микрочастиц?
- Основные положения теплопроводности: температурное поле, градиент температуры, закон Фурье теплопроводности, коэффициент теплопроводности.
- Критериальные уравнения конвективного теплообмена. Физический смысл полученных безразмерных критериев.
- Среднелогарифмический температурный напор в рекуперативных теплообменниках.
- Горизонтально расположенная стальная труба с температурой $130\text{ }^{\circ}\text{C}$ охлаждается окружающим воздухом, температура которого $t_{\text{возд}} = 18\text{ }^{\circ}\text{C}$. Определить коэффициент теплоотдачи от стенки трубы к воздуху, если диаметр внешней трубы равен $d_2 = 210\text{ мм}$.
- Каким уравнением записывается закон Ньютона-Рихмана?
- Как называется процесс теплообмена, происходящий при непосредственном соприкосновении тел или внутри тела, обусловленный тепловым движением микрочастиц?

- В каком виде можно представить дифференциальное уравнение теплопроводности для трехмерного нестационарного температурного поля без внутренних источников теплоты?.
- Как меняется температурное поле при прохождении теплового потока через однослойную цилиндрическую стенку с постоянным коэффициентом теплопроводности в условиях стационарного теплового режима?.
- Что такое теплопроводность.
- Зависит ли внутренняя энергия данной массы реального газа?.
- Как изменяется температура кристаллического тела с момента начала плавления до его окончания.
- Назовите ротор с вертикальной осью, имеющий самый высокий КПД.
- Зависит ли внутренняя энергия данной массы реального газа?.
- Как изменяется температура кристаллического тела с момента начала плавления до его окончания.
- Назовите ротор с вертикальной осью, имеющий самый высокий КПД.

6. Компетенция: ОПК-5 Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

- Упругая и пластическая деформация материалов.
- Основы кристаллического строения металлов. Дефекты кристаллического строения.
- Термическая обработка сталей и сплавов.
- Структурные превращения в сталях при термической обработке.
- Классификация конструкционных материалов. Металлические материалы.
- Неметаллические материалы. Методы изучения строения конструкционных материалов.
- Углеродистые стали. Характеристики.
- Легированные стали. Характеристики.
- Общие сведения о цветных металлах и сплавах. Медь и сплавы на ее основе.
- Общие сведения о цветных металлах и сплавах. Алюминий и сплавы на ее основе.
- Какая из феррито-цементитных смесей обладает наибольшей твердостью?.
- Что такое анизотропия свойств кристаллов?.
- Что такое возможные перемещения?.
- Какая из феррито-цементитных смесей обладает наибольшей твердостью?.
- Что такое анизотропия свойств кристаллов?.
- Что такое возможные перемещения?.

7. Компетенция: ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники

- Погрешности измерений. Классификация погрешностей.

- Доверительный интервал для истинного значения величины, имеющей нормальное распределение с известным СКО.
- Классификация ЦИУ.
- Цифровые измерительные устройства. Структурная схема.
- Электронно-лучевые осциллографы. Структурная схема и принцип действия.
- Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения.
- Электронные аналоговые приборы. Электронный вольтметр. Структурная схема и принцип действия.
- Точечные оценки параметров распределения случайных величин.
- Средства измерений (меры, измерительные приборы, измерительные системы).
- Применение микропроцессоров МП в ЦИП. Функции МП в ЦИП.
- Кодирование сигналов.
- Измерение физических величин. Виды измерений.
- Класс точности средства измерений определяет погрешности?.
- Дополнительная погрешность – имеет место при.
- Линейное напряжение в многофазной цепи это.
- Класс точности средства измерений определяет погрешности?.
- Дополнительная погрешность – имеет место при.
- Линейное напряжение в многофазной цепи это.

8. Компетенция: ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов и эксплуатации систем водоподготовки, топливного хозяйства и маслосистем энергетических объектов

- Адиабатический процесс происходит...
- КПД теплового двигателя равен отношению.
- Что такое высшая теплота сгорания?.

9. Компетенция: ПК-2 Способен участвовать в разработке проектов энергетических объектов, в эксплуатации энергетических систем, оборудования, ведении режимов

- Чему равен коэффициент теплоотдачи наружной поверхности (стены, покрытия) ограждающей конструкции, Вт/(м² · °С).
- В соответствии с ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» дайте определение понятию «оптимальные параметры микроклимата».
- Ректификационная колонна — это промышленный аппарат, который используется для.

II. Описание шкалы оценивания

К ГИА допускается обучающийся после успешного прохождения промежуточной аттестации по всем дисциплинам (модулям) и практикам образовательной программы.

Сформированность компетенций, установленных образовательной программой, подтверждается результатами обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана.

На защите ВКР оценивается способность выпускника осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области (сфере) профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленные образовательной программой

Шкала и критерии оценивания результатов защиты ВКР

№	Показатель	Шкала оценки	Критерий оценивания	Вес показателя, %
1	Оценка результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана	5	средний балл по приложению к диплому с округлением до сотых долей	25
		4		
		3		
2	Доклад и демонстрационный материал	5	- доклад и демонстрационный материал охватывают весь объем ВКР, имеют логическое и четкое построение; - объем и оформление демонстрационной части соответствует установленным требованиям; - время доклада находится в рамках, установленных в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, чётко и понятно излагает содержание и суть работы	20
		4	- доклад и демонстрационный материал охватывают весь объем ВКР, логичность и последовательность построения доклада несущественно нарушены; - объем и оформление демонстрационной части	

			соответствует установленным требованиям; - время доклада несущественно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся в целом уверенно, грамотным языком, четко и понятно излагает содержание и суть работы	
		3	- доклад и демонстрационный материал охватывают большую часть объема ВКР, логичность и последовательность построения доклада нарушены; - объем и оформление демонстрационной части в целом соответствует установленным требованиям; - время доклада существенно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся излагает содержание и суть работы неуверенно, нечетко, допускает ошибки в использовании профессиональной терминологии;	
		2	- доклад отличается поверхностной аргументацией основных положений; - логичность и последовательность построения доклада нарушены; - время доклада существенно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой	

			аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся излагает содержание и суть работы неуверенно и логически непоследовательно, показывает слабые знания предмета выпускной квалификационной работы;	
3	Отзыв руководителя о работе	5	на основе отзыва	15
		4	руководителя по решению	
		3	ГЭК	
4	Ответы на вопросы членов ГЭК	5	обучающийся отвечает на вопросы грамотным языком, ясно, чётко и понятно; вопросы, задаваемые членами ГЭК, не вызывают у обучающегося существенных затруднений;	40
		4	обучающийся отвечает на вопросы грамотным языком, чётко и понятно; большинство вопросов, задаваемых членами ГЭК, не вызывают у обучающегося существенных затруднений;	
		3	на поставленные вопросы обучающийся отвечает неуверенно, логически непоследовательно, допускает погрешности, путается в профессиональной терминологии;	
		2	обучающийся неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом	

* – сумма весов показателей должна быть 100%

Каждый член ГЭК выставляет оценки по каждому показателю в соответствии со шкалой и критериями оценивания результатов защиты ВКР. Оценка результатов защиты ВКР каждым членом ГЭК определяется интегрально с учетом веса каждого показателя.

Итоговая оценка за защиту ВКР определяется как среднеарифметическая оценок, выставленных членами ГЭК с округлением до целого числа.