

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО

«КНАГУ»

Э.А. Дмитриев

2018 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

проверки сформированности компетенций

по направлению подготовки

12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

Направленность (профиль) – Инженерное дело в медико-биологической практике

Вид(ы) профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская
- проектно-конструкторская

Оценочные средства рассмотрены

на заседании кафедры «Промышленная электроника»

Протокол № 45 от «22» 01 2018 г.

Заведующий кафедрой

 Д.А. Киба

«22» 01 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ  Е.Е. Поздеева

«23» 01 2018г.

ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Контролируемая компетенция ОК-1

ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
-------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ОК-1) знать содержание современного естественнонаучного понимания мира, его структуру и проблемы; логику его становления и развития; основополагающих принципов концепции современного естествознания;

З2(ОК-1) знать основные принципы, законы и категории философии в их логической целостности и последовательности;

У1(ОК-1) базироваться на принципах научного подхода в процессе формирования своих мировоззренческих взглядов, касающихся взаимоотношений человека с окружающей средой;

У2(ОК-1) воспринимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;

Н1(ОК-1) владеть современным научным языком с привлечением традиционной и новой терминологии;

Н2(ОК-1) владеть навыками выражения и обоснования собственной мировоззренческой позиции.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Эссе	- наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); - наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; - адекватность аргументов при обосновании личной позиции; - стиль изложения (использование профессиональных терминов, цитат, стилистическое построение фраз, и т.д.)

Темы эссе

1. Моё мировоззрение.
2. Мифы современности.
3. Как я понимаю вопрос о бытии?
4. Вера и разум.
5. Идея Бога в жизни человека.
6. Я человек.
7. Что я называю реальностью?
8. Свобода и необходимость в моей жизни.
9. Современный мир.
10. Будущее России.
11. Сила науки и границы научного знания.
12. Кто создаёт историю?
13. Возможно ли создать идеальное государство?
14. Ценности повседневной жизни.
15. Жизнь в информационном обществе

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции
5	Представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы; проблема раскрыта на теоретическом уровне, в связях и с обоснованиями, с корректным использованием философских терминов и понятий в контексте ответа; представлена аргументация своего мнения с опорой на факты общественной жизни или личный социальный опыт.
4	Представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы; проблема раскрыта с корректным использованием философских терминов и понятий в контексте ответа (теоретические связи и обоснования не присутствуют или явно не прослеживаются); представлена аргументация своего мнения с опорой на факты общественной жизни или личный социальный опыт.
3	Представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы; проблема раскрыта при формальном использовании философских терминов; представлена аргументация своего мнения с опорой на факты общественной жизни или личный социальный опыт без теоретического обоснования.
2	Представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы, проблема раскрыта на бытовом уровне; аргументация своего мнения слабо связана с раскрытием проблемы.

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОК-2

ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
-------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

- З(ОК-2) знать основные политические и социально-экономические направления, этапы и закономерности исторического развития общества и современного положения России в мире;
- У(ОК-2) уметь анализировать, высказывать и обосновывать свою гражданскую позицию по вопросам исторического и социально-политического развития общества;
- Н(ОК-2) владеть способами оценивания исторического опыта и навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Комплексное задание	Зная исторические закономерности, уметь определить комплекс факторов, действие которых проявилась в предложенной исторической ситуации (событии) изучаемого этапа, демонстрируя знание, как закономерностей (теории), так и исторических фактов, необходимых для анализа, а так же навыки применения полученных результаты для анализа социально-значимых проблем понимание которых необходимо для формирования гражданской позиции.

Комплексное задание
Выполняются все пять заданий

1. Крупнейшее сражение Отечественной войны 1812 г. началось 26 августа 1812 г. в половине шестого утра. Французы стремились прорваться через центр русских войск, обойти их левый фланг и освободить себе путь на Москву. Упорное сопротивление русских солдат сделало это невозможным. Несмотря на видимый успех неприятеля, фактически сражение не принесло победы ни одной стороне. Количество потерь было велико. Оценивая позже эту битву, Наполеон сказал: «Самое страшное из всех моих сражений — это то, которое я дал под Москвой. Французы в нем показали себя достойными одержать победу, а русские оказались достойными быть непобедимыми». **Где произошло это сражение?**

- а) Шевардино
- б) Бородино
- в) Семеновское
- г) Фили

2. Определите причины поражения России в Крымской войне 1853- 1855 гг.

Для выполнения задания:

1. Определите уровень промышленного развития России в первой половине XIX в., сравните его с промышленным развитием ведущих европейских государств.
2. Определите положение крестьян в России в первой половине XIX в.
3. Определите круг стран, стремившихся снизить влияние России на Ближнем Востоке в середине XIX в.
4. Назовите последствия Крымской войны для внутреннего развития Российской империи.

3. Прочтите отрывок из документа и укажите название политики, с которой он связан

«Вот уже пять месяцев, как мы выселены... Неужели вы думаете, что мы кулаки? Нет, мы не кулаки, а мы труженики, наши мозолистые руки теперь, как скелеты; мы не раскулачены, но разграблены местными властями».

4. Установите соответствие между названиями периодов советской истории и их датами

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Названия периодов

Даты

А) «оттепель»

1) 1921-1928 гг.

Б) «перестройка»

2) 1985-1991 гг.

В) «эпоха застоя»

3) 1953-1964 гг.

Г) «НЭП»

4) 1964-1985 гг.

5. Определите причины распада СССР

Для выполнения задания:

1. Дайте характеристику экономического положения в СССР к 1980-м гг.
2. Охарактеризуйте национальные проблемы в СССР.
3. Предположите, кому был выгоден распад СССР и определите последствия этого события на мировой арене.

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции
5	Зная исторические закономерности, умеет определить, действие каких факторов проявилось в предложенной исторической ситуации (событии), однако не выявляет

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции
	весь их комплекс и не может раскрыть механизм их действия, демонстрируя слабое владение комплексом знаний и умений, необходимых для решения задачи
4	Зная исторические закономерности, умеет определить, действие каких факторов проявилось в предложенной исторической ситуации (событии) и объясняет механизм их действия, однако не выявляет весь комплекс действующих факторов демонстрируя недостаточное владение комплексом знаний и умений, необходимых для решения задачи
3	Зная исторические закономерности, умеет определить, действие каких факторов проявилось в предложенной исторической ситуации (событии), однако не выявляет весь их комплекс и не может раскрыть механизм их действия, демонстрируя слабое владение комплексом знаний и умений, необходимых для решения задачи
2	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
3 – компетенция сформирована частично
2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОК-3

ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
-------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

- З(ОК-3) знать основные экономические категории, механизмы и показатели функционирования рыночной экономики, а также инструменты государственной экономической политики;
У(ОК-3) уметь рассчитывать показатели, характеризующие состояние и результаты деятельности хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне;
Н(ОК-3) владеть навыками анализа экономической ситуации на основе рассчитанных показателей деятельности хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание (задача)	– способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – правильность выполнения необходимых расчетов; – грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений.
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Практическое задание (задача)

Максимальное количество баллов – 5. Минимальное количество задач – 2.

Задание 1

Предприниматель Сидоров имеет сеть овощных магазинов. Определите, по какой цене ему нужно продавать огурцы, если функция спроса на огурцы со стороны жителей города в течение месяца выражается функцией $Q_D = 28 - 4P$, а предложение – $Q_S = 2P - 8$, где P – цена огурцов руб./кг; Q_D – объём спроса на огурцы, тонн; Q_S – объём предложения огурцов, тонн. Рассчитайте изменение выручки предпринимателя Сидорова, если в город завезли дополнительно 6 тонн огурцов.

Задание 2

При производстве тумбочек постоянные издержки мебельной фабрики «Сокол» составляют 1 800 000 р., переменные издержки на единицу продукции – 1 100 р. Рассчитайте, какое количество тумбочек необходимо выпустить для обеспечения безубыточности мебельной фабрики «Сокол», если рыночная цена тумбочки составляет 2 000 р.

Задание 3

На свои сбережения семья Петровых намерена приобрести дом для сдачи его в аренду и ежегодно получать 40 тыс. р. дохода. Текущая ставка процента равна 12 % годовых. Определите максимальную цену, которую заплатит семья Петровых при покупке дома.

Задание 4

Определите темп экономического роста (спада) в одном из регионов Российской Федерации, если в 2016 году стоимостной объём его валового регионального продукта (ВРП) составил 2015,9 млрд. р., а в 2017 году этот показатель увеличился до 2036 млрд. р., а инфляция за этот период составила 5,4 %.

Задание 5

Фактический уровень безработицы в России в 2017 году составил 5,2 %. При этом естественный уровень безработицы в стране равен 4 %. Определите потенциальный ВВП, при коэффициенте Оукена, равном 3, если фактически произведенный реальный ВВП достиг в 2017 году 92 трлн. р.

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.
4	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения
3	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты
2	Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.

Тест

Максимальное количество баллов – 5. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

1. Под термином «спрос» следует понимать (выберите один правильный ответ)

а) количество товара, которое покупатели готовы приобрести в данный момент по определённой цене;

б) желание и готовность продавцов предложить к продаже определённое количество товара по определенной цене;

в) желание и готовность покупателей приобрести определённое количество товара по определенной цене.

2. Установите соответствие между экономическими категориями и их характеристиками.

Экономическая категория	Характеристика
1. Общие издержки	а) дополнительные затраты на выпуск последней единицы продукции
2. Средние постоянные издержки	б) представляют собой сумму переменных и постоянных издержек
3. Предельные издержки	в) минимальный доход, удерживающий предпринимателя в той или иной сфере бизнеса
4. Бухгалтерские издержки	г) уменьшаются с ростом объёма выпускаемой продукции

3. Что из перечисленного ниже относится к инфляции спроса:

- а) увеличиваются государственные заказы;
- б) растет заработная плата без изменений в производительности труда;
- в) повышаются цены на сырье в результате монопольной власти поставщиков;
- г) население готово тратить больше средств на приобретение товаров при прежнем их количестве;
- д) резко возрастают цены на энергоносители.

4. Дефицит государственного бюджета возникает в случае:

- а) равенства доходов и расходов;
- б) превышения доходов над расходами;
- в) превышения расходов над доходами;
- г) все ответы верны.

5. Какая из ниже приведенных операций с денежными ресурсами приводит к росту денежной базы?

- а) центральный банк продает часть золотого резерва зарубежному банку;
- б) центральный банк покупает валютные ресурсы;
- в) коммерческий банк сдает наличные денежные ресурсы в расчетно-кассовый центр центрального банка;
- г) коммерческий банк предоставляет кредит другому коммерческому банку.

По результатам решения задач и выполнения заданий теста выставляется средняя оценка

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – компетенция сформирована в полном объеме

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – компетенция сформирована в достаточном объеме

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – компетенция сформирована частично

средняя оценка $< 3,0$ – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОК-4

ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
-------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ОК-4) знать особенности конституционного строя, правового положения граждан, основные положения отраслевых юридических и специальных наук;

У(ОК-4) уметь анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы;

Н(ОК-4) владеть навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - соответствие предполагаемым ответам; - достаточность пояснений.

Практическое задание

Максимальное количество баллов – 5. Минимальное количество заданий – 3.

Задание 1

Какие из перечисленных источников права относятся к законам?

- 1) Постановления Государственной Думы РФ;
- 2) Конституция Российской Федерации;
- 3) Указы и распоряжения Президента Российской Федерации;
- 4) Семейный кодекс Российской Федерации;
- 5) Постановления и распоряжения Правительства РФ.

Задание 2

Определите соответствие видов юридической ответственности их основаниям

1. уголовная	а) безнравственность
2. административная	б) хищение
3. гражданско-правовая	в) прогул
4. дисциплинарная	г) неисполнение договора
	д) превышение скорости
	е) убийство

Задание 3

К моменту окончания смены токарь Потопов не успел подготовить рабочее место для сдачи его своему сменщику Норину. Поскольку время работы Потопова закончилось, он, ссылаясь на неотложные дела, поспешил уйти. Вследствие того, что рабочее место не было подготовлено, Норин отказался приступить к работе. На основании докладной записки бригадира смены приказом руководителя организации работникам был объявлен выговор.

А) Определите из списка нормы права, регулирующие данную ситуацию:

- ст.192 Трудового кодекса РФ;
- ст.193 Трудового кодекса РФ;
- ст.151 Трудового кодекса РФ;

- ст. 236 Гражданского кодекса РФ;
- ст. 96 КоАП РФ.

Б) До применения дисциплинарного взыскания работодатель должен затребовать от работника письменное объяснение. Если по истечении двух рабочих дней указанное объяснение работником не предоставлено, то составляется _____. (укажите какой документ)

В) Дисциплинарное взыскание применяется не позднее _____ (укажите срок) со дня обнаружения проступка, не считая времени болезни работника, пребывания его в отпуске, а также времени, необходимого на учет мнения представительного органа работников. Дисциплинарное взыскание не может быть применено позднее _____ (укажите срок) со дня совершения проступка

Задание 4.

В суд обратилась Александрова с иском к детям Александрова от первого брака о разделе наследственного имущества, указав, что с умершим она состояла в браке до дня его смерти и проживала совместно единой семьей. Ответчики иска не признали, сославшись на то, что за полтора года до смерти отец расторг брак с Александровой в судебном порядке, о чем имеется решение суда от 10 марта 2016 года. Органы ЗАГСа по запросу сообщили, что ни Александров, ни Александрова в ЗАГСе развод не регистрировали.

С какого времени брак Александровых считается прекращенным?

Является ли Александрова наследницей после смерти Александрова?

Подлежит ли иск Александровой удовлетворению?

Задание 5

Завод–изготовитель пылесосов обязался передавать возмездно в конце каждого месяца в течение 2018 г. пылесосы равномерными партиями по 250 штук оптовому магазину для последующей реализации.

1. Какой договор заключили между собой завод–изготовитель пылесосов и оптовый магазин?

2. Что является обязательным, существенным условием данного договора?

3. Правомерно ли выступление завода–изготовителя пылесосов в качестве поставщика в данном договоре?

4. Может ли оптовый магазин выступать в качестве покупателя по договору поставки?

Балл	Критерии оценивания практического задания
5	Студент учел все условия, указанные в задании, при необходимости правильно определил статьи нормативно-правовых актов, полно и обоснованно ответил на все вопросы задания.
4	Студент учел все условия, указанные в задании, при необходимости правильно определил статьи нормативно-правовых актов, полно и обоснованно ответил не на все вопросы задания.
3	Студент учел все условия, указанные в задании, не смог правильно определить статьи нормативно-правовых актов, ответил не на все вопросы задания.
2	Студент неправильно выполнил задания.

По результатам выполнения практических заданий выставляется средняя оценка

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – компетенция сформирована в полном объеме

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – компетенция сформирована в достаточном объеме
 средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – компетенция сформирована частично
 средняя оценка $< 3,0$ – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОК-5

ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
-------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ОК-5) знать основы лексики и грамматики иностранного языка, формы межличностного и межкультурного общения;
 З2(ОК-5) знать терминологию предметной области на английском языке;
 У1(ОК-5) уметь применять нормы деловой культуры, русского и иностранного языка для устного и письменного общения;
 У2(ОК-5) свободно общаться и читать оригинальную монографическую и периодическую литературу на иностранном языке по профессиональной тематике;
 Н1(ОК-5) владеть иноязычной устной и письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для решения коммуникативных задач;
 Н2(ОК-5) владеть устной и письменной русской и иностранной речью на уровне необходимом и достаточном для решения коммуникативных задач в профессиональной деятельности.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - достаточность пояснений.

Практические задания

Максимальное количество баллов за одно задание – 5.

Выполняются все три задания

1. Выберите вариант, соответствующий современным нормам грамматики. В примерах с числительными раскройте скобки и запишите цифры словами.

1. Открыв дверь, (подсудимому удалось покинуть помещение - подсудимый смог покинуть помещение). 2. Оскорбляя подчиненных, (ему не приходило в голову извиняться - он и не догадывался извиняться). 3. На кафедре работают (три профессора - трое профессоров). 4. Большое количество новых законов (должно – должны) вступить в силу в следующем году. 5. Женщина-вахтер (не хотел, не хотела) нас пропускать. 6. (Бухгалтера – бухгалтеры) выписывают фиктивные расходные (ордера – ордера). 7. На занятии мы говорили о статье (Алексея Панасюк – Алексея Панасюка) «Психология профессиональной коммуникации юристов». 8. В каждой партии недолив продукта составлял до (1,5 литра – литров). 9. Суд определил наказание каждому подсудимому по(пять - пяти) лет лишения свободы. 10. Был просчет по кассе, не хватило (24391 рублей – рубля).

2. Исправьте предложения, устраняя лексические ошибки. Укажите разновидности ошибок: выбор слова без учета его значения, речевая избыточность (тавтология или плеоназм), нарушение лексической сочетаемости, неверное использование паронимов, синонимов, антонимов.

1. Был провозглашен приговор суда. 2. Большинство выпускников нашей академии добились успешной карьеры. 3. Мы хотим сотрудничать вместе с Вами. 4. Пишите Ваши инициалы полностью. 5. Главная суть уголовного дела изложена в протоколе. 6. Отделу мониторинга было поручено разработать квалифицированные требования к экспертам областного уровня. 7. Внедрение новых технологий сыграет должный эффект в развитии экономики. 8. Преступник стал жертвой правосудия. 9. Серьезные дефекты в проведении следственных мероприятий обнаружили только на суде. 10. Верховенство права и закона – общий и заглавный принцип правового государства.

3. Передайте основную мысль (на английском языке) прочитанного текста

1. Many people use the terms Internet and World Wide Web (the Web) interchangeably, but in fact the two terms are not synonymous. The Internet and the Web are two separate but related things.

2. The Internet is a massive networking infrastructure. It connects millions of computers together globally, forming a network in which any computer can communicate with any other computer as long as they are both connected to the Internet. Unlike online services, which are centrally controlled, the Internet is decentralized by design. Each Internet computer, called a host, is independent. Its operators can choose which Internet services to use and which local services to make available to the global Internet community. Amazingly, this anarchy by design works very well. The Internet is changing to accommodate another generation of network technologies with different characteristics and requirements, from broadband residential access to satellites.

3. Information that travels over the Internet does so via a variety of languages known as protocols. The Web is a way of accessing information over the medium of the Internet. It is an information-sharing model that is built on top of the Internet. The Web uses the HTTP¹ protocol, only one of the languages spoken over the Internet, to transmit data. Web services, which use HTTP to allow applications to communicate in order to exchange business logic, use the Web to share information. The Web also utilizes browsers, such as Internet Explorer or Firefox, to access Web documents called Web pages that are linked to each other via hyperlinks. Web documents also contain graphics, sounds, text and video.

4. The Web is just one of the ways that information can be spread over the Internet. The Internet, not the Web, is also used for e-mail, which relies on Simple Mail Transfer Protocol, Usenet news groups, instant messaging and File Transfer Protocol. Thus the Web is just a portion of the Internet, so the two terms are not synonymous.

Note to the text:

1) HTTP (HyperText Transfer Protocol) – протокол передачи гипертекста
Или

3. Передайте основную мысль (на немецком языке) прочитанного текста

1. Heute erreicht die Zahl der Internetbenutzer 3,5 Milliarden Menschen, was fast die Hälfte der Weltbevölkerung ist. Das moderne Leben ist ohne Personalcomputer und Internet überhaupt unvorstellbar. Unter Internet versteht man das globale Netz, welches alle lokale und globale Nutzer in ein einheitliches System vereinigt.

2. Und, natürlich, jeder weiß, dass das World Wide Web den ganzen Planeten umhüllt. Aber nicht jeder kann sagen, ob es ein Unterschied zwischen dem Internet und dem World Wide

Web gibt. Viele Menschen sind absolut sicher, dass es Synonyme sind. Was ist das Internet? Ohne die komplizierten technischen Details einzusteigen, kann man sagen, dass das Internet ein System ist, das Computer-Netzwerke weltweit verbindet. Computer werden in zwei Gruppen, Clients und Servern eingeteilt. Kunden nennt man normale Consumer-Geräte, einschließlich PCs, Laptops und Tablets, und, natürlich, Smartphones.

3. Was World Wide Web angeht, in der Tat ist das eine große Anzahl von Seiten, die untereinander verbunden sind. Diese Verbindung erfolgt sich per Links, die Sie von einer Seite zur anderen navigieren können. Im World Wide Web werden spezifische Webserver verwendet.

4. Internet und World Wide Web.... Gibt es Unterschied? Tatsächlich ist der Unterschied zwischen dem Internet und dem World Wide Web groß genug. Wenn das Internet ein riesiges Netzwerk ist und Millionen von Computern in der ganzen Welt für die gemeinsame Nutzung von Informationen verbindet, ist das World Wide Web nur eine Möglichkeit, die Weitergabe dieser Informationen ermöglicht.

Балл	Критерии оценивания практического задания
5	Студент демонстрирует глубокое и прочное усвоение программного материала, свободно справляется с поставленными задачами.
4	Студент демонстрирует знание программного материала, грамотное изложение ответов на вопрос, без существенных неточностей, - правильное применение теоретических знаний.
3	Студент демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки.
2	Студент демонстрирует незнание программного материала.

По результатам выполнения практических заданий выставляется средняя оценка

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – компетенция сформирована в полном объеме

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – компетенция сформирована в достаточном объеме

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – компетенция сформирована частично

средняя оценка $< 3,0$ – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОК-6

ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
-------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

31(ОК-6) знать основы психологии личности и межличностного общения;

32(ОК-6) знать этические нормы и психологические особенности работы в коллективе;

У1(ОК-6) анализировать собственное поведение и поведение окружающих; выбирать оптимальный стиль взаимодействия;

У2(ОК-6) применять на практике речевой и деловой этикет;

Н1(ОК-6) обеспечивать бесконфликтные межличностные взаимоотношения в соответствии с этнокультурными особенностями делового общения;

Н1(ОК-6) владеть навыками делового общения и публичных выступлений, ведения переговоров и совещаний, проведения бизнес-презентаций.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание (ситуация)	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - достаточность пояснений.

Практическое задание (ситуация)

Максимальное количество баллов – 5. Минимальное количество заданий – 1.

1) Молодой сотрудник, профессионал своего дела, однако безответственный и недисциплинированный (опаздывает на работу, забывает выполнить поручение и т.п.), вызвал неприязнь к себе у коллектива. Как руководству разрешить конфликт?

2) В небольшом отделе появляется новый молодой, образованный, энергичный сотрудник. Руководитель отдела - пожилая дама - постоянно к нему придирается. Как молодому сотруднику выйти из создавшейся ситуации?

3) Произошел конфликт между двумя сотрудниками отдела. Выполняя совместный проект, один из них сделал большую ее часть, второй принял незначительное участие в работе, однако он защитил его целиком и получил премию. Первый же сотрудник отсутствовал на защите проекта по болезни и не смог выступить с докладом, поэтому не был оценен. Как им строить взаимоотношения друг с другом и с руководством?

4) Выберите одну из интересующих Вас культур или страну. Составьте перечень основных элементов этики деловых отношений в зарубежных странах. Представьте материал в табличной форме:

Этика деловых отношений в _____

Элементы этики деловых отношений	Пояснения	Ваши действия на деловой встрече

5) У одного из ваших дилеров на важной сбытовой территории недавно начались неурядицы в семье, и показатели его продаж упали. В прошлом это был один из самых высокопроизводительных продавцов фирмы. Как скоро войдет в норму его семейная жизнь неясно, а пока что большое количество продаж теряется. Есть юридическая возможность ликвидировать выданную этому дилеру торговую привилегию и заменить его. Как вы поступите?

6. Вы изо всех сил стараетесь добиться заключения большого контракта и в ходе переговоров о продаже узнаете, что представитель покупателя подыскивает себе более выгодную работу. У вас нет желания брать его к себе, но если вы намекнете ему об этой возможности, он, по всей вероятности, передаст заказ вашей фирме. Как вы поступите?

Балл	Критерии оценивания практического задания (ситуации)
5	Студент самостоятельно и правильно построил модель ситуации взаимодействия, уверенно и аргументировано обосновывал применение психологические понятия.
4	Студент, в целом, самостоятельно и, в основном, правильно построил модель ситуации

Балл	Критерии оценивания практического задания (ситуации)
	взаимодействия, аргументировано обосновывал применение психологические понятия.
3	Студент, в основном, правильно построил модель ситуации взаимодействия, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, использовал, в целом, психологические понятия.
2	Студент не построил модель ситуации взаимодействия

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
3 – компетенция сформирована частично
2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОК-7

ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
-------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ОК-7) знать основы самоменеджмента, самоорганизации, мотивации для эффективной профессиональной деятельности;

У(ОК-7) уметь самостоятельно организовывать свое личное время;

Н(ОК-7) владеть навыками планирования своей деятельности и формирования образовательной траектории, самостоятельной творческой работы, самоорганизации.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Индивидуальное задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - достаточность пояснений.

Индивидуальное задание

Максимальное количество баллов – 5. Минимальное количество заданий – 1.

1. Индивидуальное задание "Составление своего психологического портрета, на основе данных социально-психологической диагностики. Выделение своих достоинств и недостатков для профессиональной деятельности".

2. Индивидуальное задание " Анализ своего образа: выделение этапов формирование желаемого имиджа"

3. Индивидуальное задание "Составление своего психологического портрета как руководителя. Выделение достоинств и недостатков, с точки зрения управления коллективом"

Балл	Критерии оценивания индивидуального задания
------	---

Балл	Критерии оценивания индивидуального задания
5	Студент выполнил индивидуальное задание успешно, показав в систематическое применение полученных знаний и умений, студент ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условий задачи. Студент может объяснить полностью.
4	Студент выполнил индивидуальное задание успешно, показав в целом систематическое применение полученных знаний и умений, студент ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условий задачи. Студент может объяснить полностью или частично полученные результаты.
3	Студент выполнил индивидуальное задание успешно, показав сопровождающееся отдельными ошибками применение полученных знаний и умений. Студент может частично объяснить полученные результаты.
2	Студент не выполнил индивидуальное задание.

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
3 – компетенция сформирована частично
2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОК-8

ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
-------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ОК-8) знать научно-практические основы физической культуры, основы здорового образа жизни;

У(ОК-8) самостоятельно выбирать и применять способы и средства для поддержания здоровья и работоспособности в социальной и профессиональной деятельности;

Н(ОК-8) владеть методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Максимальное количество баллов – 5. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

1. Физическая культура-это...

- педагогический процесс, направленный на обучение двигательным действиям и воспитание физических качеств;
- восстановление здоровья средствами физической реабилитации;
- часть общечеловеческой культуры, совокупность материальных и духовных ценностей создаваемых и используемых обществом в целях физического развития человека, укрепления его здоровья и совершенствования двигательных качеств.

2. Спорт (в широком понимании) – это...

- собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также специфические отношения, нормы и достижения в этой сфере деятельности;
- процесс воспитания у человека физических качеств и формирование двигательных умений и навыков, а также передача специальных физических знаний;
- вид социальной практики людей, направленный на оздоровление организма человека и развитие его физических способностей.

3. Двигательная активность – это...

- качество личности, способное изменять окружающую действительность в соответствии с собственными потребностями, взглядами, целями;
- активная жизненная позиция;
- любая мышечная активность, позволяющая поддерживать хорошую физическую форму, улучшать самочувствие, обеспечивать прилив энергии, дающей дополнительный стимул жизни;
- качество, которое базируется на интересах личности и существует как внутренняя готовность к действию.

4. В каких организационных формах проводятся физкультурно-спортивные занятия для активного отдыха и повышения функциональных возможностей:

- самостоятельные физкультурные занятия и спортивная тренировка в индивидуальных видах спорта;
- группы здоровья и группы общей физической подготовки;
- спортивные секции по видам спорта;
- во всех перечисленных.

5. Какой принцип предусматривает оптимальное соответствие задач, средств, и методов физического воспитания возможностям занимающихся?

- принцип доступности и индивидуализации;
- принцип системного чередования нагрузок и отдыха;
- принцип последовательности.

6. Основным средством физического воспитания являются:

- учебные и самостоятельные занятия;
- физические упражнения;
- тренажеры и оборудование;
- спортивный инвентарь.

7. Перечислите основные физические качества:

- скоростно-силовые, специализированные, общая выносливость;
- быстрота, сила, выносливость, гибкость, ловкость;
- бег, метание мяча, прыжки, отжимания (подтягивание);
- двигательные, силовые, физиологические, биомеханические.

8. В каком виде спорта преимущественно создаются условия для совершенствования координации движений:

- акробатика, спортивная и художественная гимнастика;
- баскетбол, гандбол, волейбол;
- легкая атлетика;
- велосипедный спорт.

9. В каком виде спорта преимущественно создаются условия для совершенствования силы и быстроты движения:

- тяжелая атлетика, легкоатлетические метания и прыжки;
- фигурное катание;
- плавание, прыжки в воду;
- настольный теннис, бадминтон.

10. Как дозируются упражнения на «гибкость», т.е., сколько движений следует выполнять в одной серии? Упражнения на гибкость выполняются ...

- по 8-16 циклов движений в серии;
- по 10 циклов в 4 серии;
- до появления болевых ощущений;
- пока не начнет увеличиваться амплитуда движений.

11. Для решения каких задач используется игровой метод?

- совершенствование умений, навыков в усложненных условиях для воспитания физических качеств, морально-волевых качеств;
- обеспечение оптимальных условий для усвоения новых двигательных умений, навыков или направленное воздействие на развитие определенных физических качеств, способностей;
- совершенствование двигательной деятельности в усложненных или облегченных условиях, развитие таких качеств и способностей, как ловкость, быстрота ориентировки, находчивость, самостоятельность, инициативность.

12. Для решения каких задач используется соревновательный метод?

- совершенствование двигательной деятельности в усложненных условиях, развитие таких качеств и способностей, как ловкость, быстрота ориентировки, находчивость, самостоятельность, инициативность;
- обеспечение оптимальных условий для усвоения новых двигательных умений, навыков или направленное воздействие на развитие определенных физических качеств, способностей;
- совершенствование умений, навыков в усложненных условиях для воспитания физических качеств, морально-волевых качеств.

13. Основными элементами здорового образа жизни выступают:

- нормальное психосоматическое состояние человека, отражающее его полное физическое, психическое и социальное благополучие и обеспечивающее полноценное выполнение трудовых, социальных и биологических функций;
- раздел медицины, часть системы физического воспитания, цель которого изучение состояния здоровья, развития функциональной подготовленности, участие в планировании физических нагрузок;
- соблюдение режима труда и отдыха, питания и сна, гигиенических требований, организация индивидуального режима двигательной активности, отказ от вредных привычек, культура межличностного общения и поведения в коллективе, культура сексуального поведения, содержательный досуг, оказывающий развивающее действие на личность.

14. Дайте определение понятию «самоконтроль»:

- способствовать правильному использованию средств физической культуры и спорта для укрепления здоровья, повышения уровня физического развития, достижения высоких спортивных результатов;
- система наблюдений за своим здоровьем, физическим развитием, функциональным состоянием, переносимостью тренировочных и соревновательных нагрузок;
- профилактика заболеваний; реабилитация больных; физкультурно-оздоровительная работа.

15. При оздоровительной тренировке в целях повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы величина ЧСС должна быть:

- 80-90 уд/мин;
- 120-125 уд/мин;
- 160-180 уд/мин.

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций	Вывод об уровне сформированности компетенций
5	13 – 15 баллов	компетенция сформирована в полном объеме
4	10 – 12 баллов	компетенция сформирована в достаточном объеме
3	8 – 10 баллов	компетенция сформирована частично
2	0 – 7 баллов	компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОК-9

ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
-------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ОК-9) знать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

У(ОК-9) уметь оценивать степень опасности возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий для производственного персонала и населения, оказывать первую помощь пострадавшим;

Н(ОК-9) владеть навыками использования приемов оказания первой помощи, защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Контрольное задание	- соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - логика рассуждений; - неординарность подхода к решению.

Контрольное задание

Привести алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим при следующих наиболее часто встречающихся ситуациях, при травматических повреждениях и неотложных состояниях:

- действия при оказании первой помощи больным и пострадавшим:
 - при наличии и отсутствии сознания и самостоятельного дыхания;
 - при наружном кровотечении;
 - при травмах шеи и головы;
 - при ранении живота;
 - при переломах и вывихах конечностей;
 - при термических ожогах;
 - при тепловом ударе;
 - при отморожениях;
 - при отравлении;
 - при поражении электрическим током;
 - при обмороке;
 - при сердечном приступе;
- правила иммобилизации;

- способы транспортировки пострадавших.

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции
5	предложен конструктивный вариант реагирования и приведено его качественное обоснование. Предложенный вариант будет способствовать достижению определенных целей. Обоснование включает анализ ситуации, изложение возможных причин ее возникновения, постановку целей и задач; описание возможных ответных реакций участников инцидента, предвидение результатов воздействия.
4	предложенный вариант реагирования направлен на достижение положительного эффекта. В предлагаемом решении учитываются условия проблемной ситуации. Однако предложенное описание не содержит достаточного обоснования.
3	если приведен вариант разрешения ситуации нейтрального типа, это возможный, но не конструктивный вариант реагирования. Ситуация не станет хуже, но и не улучшится. Ответ не имеет обоснования или приведенное обоснование является не существенным.
2	вариант ответа отсутствует

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Контролируемая компетенция ОПК-1

ОПК-1	способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики.
--------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ОПК-1) методы математического анализа, физических процессов и химические явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности;

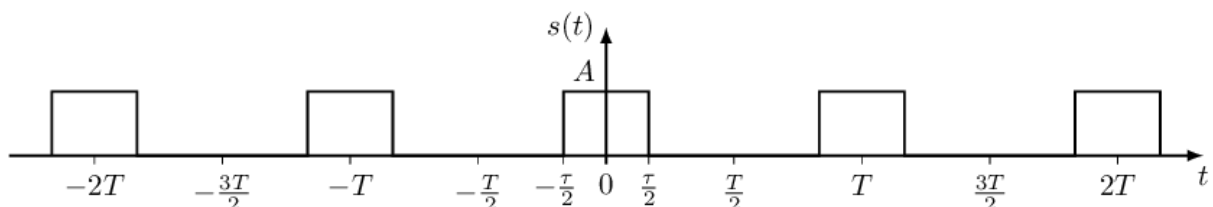
У(ОПК-1) использовать средства и методы математического аппарата для решения профессиональных задач, выделять физическое содержание в системах и устройствах различной физической природы; применять химические законы для решения практических задач;

Н(ОПК-1) навыками теоретического исследования физических явлений и процессов, построения математических и физических моделей реальных систем, навыками практического применения законов химии.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание (задача)	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - достаточность пояснений.

Практическое задание

Пусть входной сигнал $s(t)$ представляет собой периодическую последовательность прямоугольных импульсов амплитуды A , длительности τ секунд следующих с периодом T секунд, как это показано на рисунке.



Записать ряд Фурье для данной периодической последовательности импульсов. Для этого в общем виде определить коэффициенты ряда, а также найти амплитудные коэффициенты гармонических составляющих.

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
-------------	---

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.
4	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения
3	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты
2	Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
3 – компетенция сформирована частично
2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОПК-2

ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
--------------	--

З(ОПК-1) методы математического анализа, физических процессов и химические явления, и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности;

У(ОПК-1) использовать средства и методы математического аппарата для решения профессиональных задач, выделять физическое содержание в системах и устройствах различной физической природы; применять химические законы для решения практических задач;

Н(ОПК-1) навыками теоретического исследования физических явлений и процессов, построения математических и физических моделей реальных систем, навыками практического применения законов химии.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание (задача)	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - достаточность пояснений.
Тест	Количество правильно выполненных заданий

Практическое задание (задача)

Максимальное количество баллов – 5. Минимальное количество задач – 1.

В схеме, изображенной на рис. 1, напряжение питания равно 20 В, сопротивление нагрузки – 1 кОм, напряжение стабилитрона – 10 В. Найти ток, протекающий через стабилитрон. Что произойдет, если сопротивление нагрузки увеличить в 100 раз?

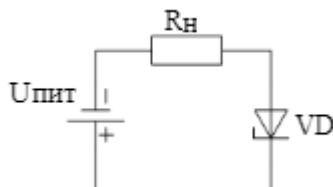


Рис. 1. Схема для задачи 1

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.
4	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения
3	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты
2	Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.

Тест

Максимальное количество баллов – 5. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

- 1) Какой полупроводник называется примесным?
 1. Смесь нескольких различных полупроводников.
 2. Сплав кремния и германия.
 3. Полупроводник, содержащий в небольшой концентрации примесь с валентностью, отличной от валентности основного вещества.
 4. Механическая смесь частиц металла и диэлектрика.

- 2) От чего зависит проводимость примесных полупроводников?
 1. От концентрации примесей.
 2. От полярности приложенного напряжения.
 3. От направления протекающего тока.
 4. Правильного ответа нет.

- 3) Какие носители являются основными в полупроводнике p-типа?
 1. Электроны.
 2. Положительные ионы.
 3. Отрицательные ионы.
 4. Дырки.

4) Какие носители являются основными в полупроводнике n-типа?

1. Положительные ионы.
2. Электроны.
3. Отрицательные ионы.
4. Дырки.

5) Какова примерно концентрация примесей в полупроводниках, используемых для изготовления большинства полупроводниковых приборов?

1. Один атом примеси на 100 атомов полупроводника.
2. Один атом примеси на 10 000 атомов полупроводника.
3. Один атом примеси на 1000 000 атомов полупроводника.

По результатам решения задач и выполнения заданий теста выставляется средняя оценка

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – компетенция сформирована в полном объеме

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – компетенция сформирована в достаточном объеме

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – компетенция сформирована частично

средняя оценка $< 3,0$ – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОПК-3

ОПК-2	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей
--------------	--

З(ОПК-3) аналитические методы анализа и расчета характеристик электрических цепей постоянного тока;

У(ОПК-3) проводить расчет электрических цепей постоянного тока и оценивать его результаты;

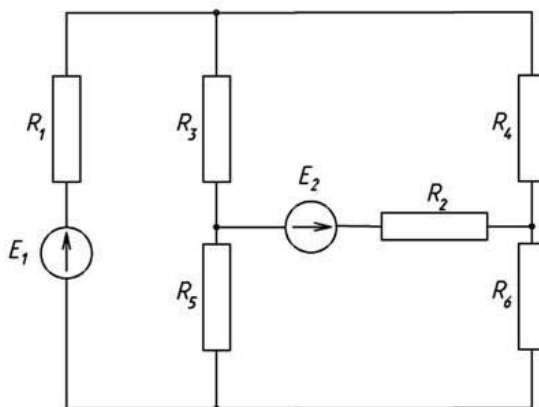
Н(ОПК-3) методами расчета переходных процессов в электрических цепях и описания детерминированных сигналов

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - достаточность пояснений.
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Практическое задание

Для электрической цепи, изображенной на рисунке, определить токи в ветвях методом

контурных токов. Значения ЭДС источников и сопротивлений приемников: $E_1=130$ В, $E_2=110$ В, $R_1=4$ Ом, $R_2=8$ Ом, $R_3=21$ Ом, $R_4=16$ Ом, $R_5=19$ Ом, $R_6=16$ Ом.

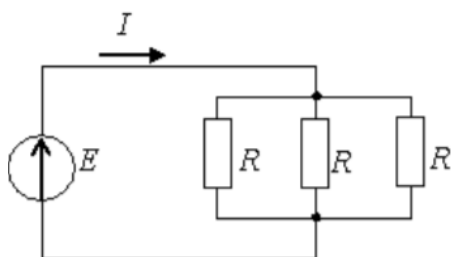


Балл	Критерии оценивания практического задания
5	Студент полностью выполнил практическое задание, показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.
4	Студент полностью выполнил практическое задание, показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения
3	Студент полностью выполнил практическое задание, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты
2	Студент не полностью выполнил практическое задание, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.

Тест

Максимальное количество баллов – 5. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

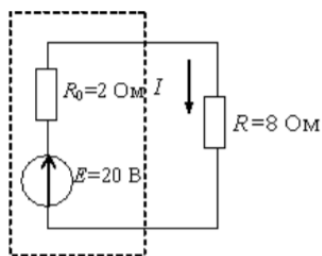
- 1) Если $R = 30$ Ом, а $E = 20$ В, то сила тока через источник составит...



Варианты ответов: (выберите один правильный ответ):

1. 1 А
2. 2 А
3. 0,27 А
4. 1,5 А

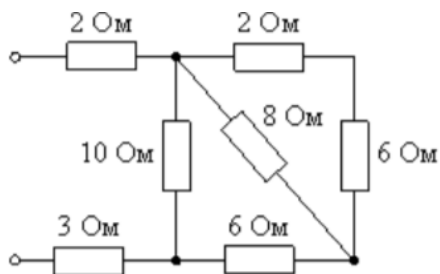
- 2) Мощность, выделяющаяся во внутреннем сопротивлении источника ЭДС R_0 , составит...



Варианты ответов: (выберите один правильный ответ)

1. 30 Вт
2. 16 Вт
3. 32 Вт
4. 8 Вт

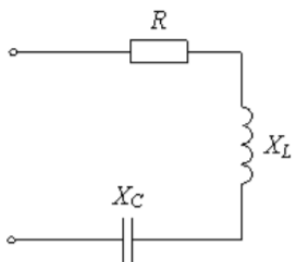
3) Входное сопротивление равно...



Варианты ответов: (выберите один правильный ответ)

1. 10 Ом
2. 7 Ом
3. 15 Ом
4. 13 Ом

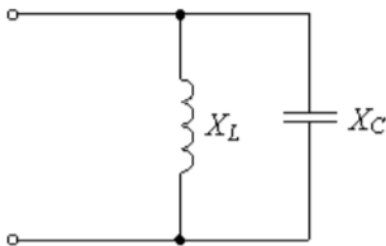
4) Если $R = X_L = X_C = 30 \text{ Ом}$, то полное сопротивление цепи Z равно ...



Варианты ответов: (выберите один правильный ответ)

1. 30 Ом
2. $30 \sqrt{2}$ Ом
3. 90 Ом
4. 9,5 Ом

5) Если $X_L = 10 \text{ Ом}$, а $X_C = 30 \text{ Ом}$, то полное комплексное сопротивление цепи равно



Варианты ответов: (выберите один правильный ответ)

1. $-j7,5 \text{ Ом}$
2. $j20 \text{ Ом}$
3. 40 Ом
4. $j15 \text{ Ом}$

По результатам решения задач и выполнения заданий теста выставляется средняя оценка

Вывод об уровне сформированности компетенции

средняя оценка $\geq 4,5$ – компетенция сформирована в полном объеме

средняя оценка $\geq 3,7$ и $< 4,5$ – компетенция сформирована в достаточном объеме

средняя оценка $\geq 3,0$ и $< 3,7$ – компетенция сформирована частично

средняя оценка $< 3,0$ – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОПК-4

ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей, и подготовки конструкторско-технологической документации
--------------	---

З(ОПК-4) методы подготовки конструкторско-технологической документации;

У(ОПК-4) Использовать единую систему конструкторской документации при выполнении и редактировании схем и чертежей;

Н(ОПК-4) навыками использования компьютерных средств для выполнения и редактирования схем и чертежей элементов биомедицинских устройств.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - соответствие конструкторско-технологической документации; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - достаточность пояснений.

Практическое задание

Схема электрическая функциональная Наименование изделия: Регулятор рис. 1.

По предложенному варианту выполнить схему электрическую принципиальную. При выполнении задания руководствоваться правилами выполнения и оформления электрических схем ГОСТ 2.701-84, 2.702-75, 2.709-82, 2.710-81.

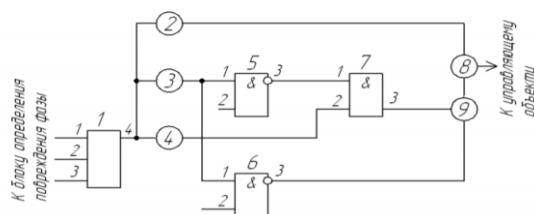


Рис. 1 – Схема электрическая принципиальная

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.
4	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения
3	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты
2	Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОПК-5

ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
--------------	--

З(ОПК-5) приемы обработки и представления экспериментальных данных;

У(ОПК-5) использовать основные приемы обработки и средства представления экспериментальных данных;

Н(ОПК-5) современными технологиями обработки и представления экспериментальных данных.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию;

	- способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - достаточность пояснений.
--	---

Практическое задание

В таблице приведены экспериментально снятые данные прямой ветви вольт – амперной характеристики диода КД522Б. Пользуясь на выбор, средствами MathCAD или MS EXCEL, постройте график прямой ветви ВАХ диода

$U_{пр}, В$	0	0.4	0.64	0.7	0.73	0.75
$I_{пр}, А$	0	0	0.004	0.013	0.023	0.032
$U_{пр}, В$	0.77	0.79	0.8	0.82	0.83	0.84
$I_{пр}, А$	0.042	0.062	0.072	0.082	0.092	0.102

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.</i>
4	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения</i>
3	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты</i>
2	<i>Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.</i>

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОПК-6

ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
--------------	---

З(ОПК-6) методы обработки и представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

У(ОПК-6) организовывать анализ и хранение информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

Н(ОПК-6) навыками использования поисковых сервисов сети Интернет.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - достаточность пояснений.

Практическое задание

Отформатируйте три абзаца, используя экспресс-стили Обычный, Название и Слабое выделение. На основе стиля Обычный создайте стиль абзаца текста студенческой работы «Абзац TNR14» в соответствии с требованиями руководящего нормативного документа ФГБОУ ВПО «КнАГУ» 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления», подраздел 3.2. Создайте новый стиль абзаца «Абзац-курсив», выбрав в качестве образца абзаца, созданный стиль Абзац TNR14. Стиль Абзац-курсив должен в отличие от стиля Абзац TNR14 иметь заданные параметры. Отформатируйте текст созданными стилями Абзац TNR14 и Абзац-курсив. Произведите настройку экспресс-стиля Заголовок 1 в соответствии с требованиями к оформлению заголовков разделов руководящего нормативного документа ФГБОУ ВПО «КнАГУ» 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления», подразделы 3.2, 5.1. Произведите настройку экспресс-стиля Заголовок 2 в соответствии с требованиями к оформлению заголовков подразделов руководящего нормативного документа ФГБОУ ВПО «КнАГУ» 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления», подразделы 3.2, 5.1.

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.</i>
4	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения</i>
3	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты</i>
2	<i>Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.</i>

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОПК-7

ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
--------------	--

З(ОПК-7) современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий;

У(ОПК-7) программировать на языках высокого уровня;

Н(ОПК-7) навыками отладки микроконтроллерных программ.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - достаточность пояснений.

Практическое задание

Решить систему линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) методом Крамера в MS EXCEL. Метод Крамера применяется для решения систем линейных алгебраических уравнений, в которых число неизвестных переменных равно числу уравнений и определитель основной матрицы отличен от нуля. Воспользуйтесь формулой =МОПРЕД(); MDETERM().

$$\begin{cases} 2x_1 + 6x_2 + 4x_3 = 8 \\ x_1 + 5x_2 + 4x_3 = 8 \\ x_1 + 5x_2 + 7x_3 = 17 \end{cases}$$

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.</i>
4	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения</i>
3	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты</i>
2	<i>Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.</i>

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОПК-8

ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
--------------	--

З(ОПК-8) основные нормативные документы;

У(ОПК-8) использовать нормативные документы в своей деятельности;

Н(ОПК-8) навыками использования нормативных документов в своей деятельности.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - достаточность пояснений.

Практическое задание

При измерении напряжения источника питания получены следующие результаты, В: 9,78; 9,65; 9,83; 9,69; 9,74; 9,80; 9,68; 9,71; 9,81. Найти результат и погрешность измерения напряжения и записать в стандартной форме, если систематическая погрешность отсутствует, а случайная распределена по нормальному закону (Справочно: значение коэффициента Стьюдента: $t=2,306$).

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.</i>
4	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения</i>
3	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты</i>
2	<i>Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.</i>

Вывод об уровне сформированности компетенции

5 – компетенция сформирована в полном объеме

4 – компетенция сформирована в достаточном объеме

3 – компетенция сформирована частично

2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОПК-9

ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
--------------	--

З(ОПК-9) принципы построения, организации, архитектуры и структуры информационных систем, сетей и телекоммуникаций;
 У(ОПК-9) применять средства вычислительной техники и телекоммуникаций в инфокоммуникационных системах;
 Н(ОПК-9) навыками работы с компьютером, владеть методами информационных технологий.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - достаточность пояснений.

Практическое задание

Найти в сети Интернет веб ресурс КГБУЗ "Городская больница №7", составить график работы медицинского учреждения и привести адрес интернет ресурса.

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.</i>
4	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения</i>
3	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты</i>
2	<i>Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.</i>

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ОПК-10

ОПК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
---------------	---

З(ОПК-10) основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

У(ОПК-10) пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

Н(ОПК-10) навыками основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - достаточность пояснений.

Практическое задание

Рассчитать коэффициенты частоты и тяжести несчастных случаев, а также показатель нетрудоспособности на предприятии, среднесписочный состав работающих на котором равен $P = 100$ чел. За отчетный период произошло $H = 6$ несчастных случаев с общим числом $D = 30$ дней нетрудоспособности.

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.</i>
4	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения</i>
3	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты</i>
2	<i>Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также не способен пояснить полученный результат.</i>

Вывод об уровне сформированности компетенции

5 – компетенция сформирована в полном объеме

4 – компетенция сформирована в достаточном объеме

2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ПК-1

З(ПК-1) Особенности организации и проведения медико-биологических исследований
У(ПК-1) Использовать математические методы в исследованиях
Н(ПК-1) Основными приемами обработки и представления экспериментальных данных.

Произвести эксперимент «Политропное сжатие воздуха» в среде LabVIEW при помощи предложенной блок-схемы программы рис. 1.

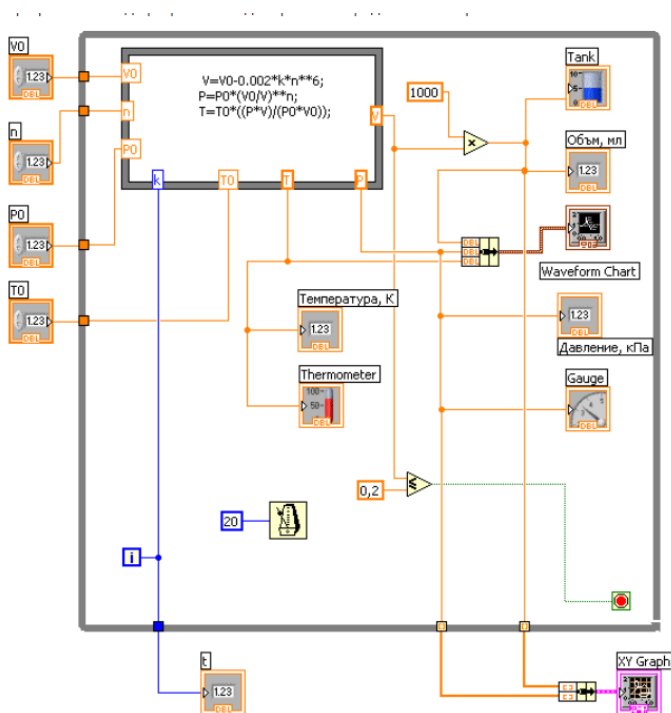


Рис. 1 – Блок-схема программы моделирования политропного сжатия воздуха

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.
4	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения
3	Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
2	<i>Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.</i>

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ПК-2

ПК-2	готовностью к участию в проведении медикобиологических, экологических и науднотехнических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов
-------------	---

З(ПК-2) Принципы проведения медикобиологических исследований и методы исследования механических проявлений жизнедеятельности

У(ПК-2) Обосновывать технические требования к приборам, аппаратам и системам, применяемым в медицинской практике

Н(ПК-2) Иметь навыки выполнять исследования с помощью диагностических аппаратов и систем

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Каким из перечисленных эффектов обладает гальванизация?

1. гиперкоагулирующим
2. сосудорасширяющим
3. сосуросуживающим
4. гипокоагулирующим
5. иммуномодулирующим

В каких случаях проведение гальванизации не допустимо?

1. поперечно в проекции сердца
2. на голову по лобно-затылочной методике
3. на мужские половые органы
4. на женские половые органы
5. запретных локализаций нет

В какой форме возможно введение лекарственных веществ в организм при помощи постоянного тока?

1. ионизированной

2. молекулярной
3. дипольной
4. атомарной
5. при всех перечисленных формах

Лекарственный электрофорез – метод сочетанного воздействия лекарственного вещества и:

1. переменного тока
2. импульсного тока
3. постоянного непрерывного тока
4. интерференционных токов
5. магнитного поля

Какой электрод при лекарственном электрофорезе является активным?

1. электрод меньшего размера
2. электрод с наличием лекарственной прослойки
3. электрод большего размера
4. оба электрода
5. правильный ответ отсутствует

Каким преимуществом перед другими способами введения лекарственных препаратов лекарственный электрофорез не обладает?

1. отсутствие общетоксического действия
2. введения лекарственных препаратов в «чистом» виде, без примесей
3. Возможность введения лекарственного вещества непосредственно в патологический очаг
4. формирование «депо» лекарственного вещества (ионов) в коже
5. отсутствует возможность появления аллергических реакций

Какому больному показан лекарственный электрофорез?

1. с множественными нарушениями целостности кожных покровов
2. с острой микробной экземой
3. хроническими воспалительными заболеваниями пародонта
4. при непереносимости тока
5. при склонности к кровотечениям
6. с острым психозом

Основным лечебным фактором электросонотерапии является:

1. постоянный электрический ток
2. постоянный импульсный электрический ток прямоугольной формы
3. постоянный импульсный электрический ток полусинусоидальной формы
4. биполярный импульсный ток прямоугольной формы
5. электромагнитное излучение сверхвысокой частоты

Процедуры электросонотерапии проводят при помощи:

1. индуктора-диска
2. металлических электродов с гидрофильными прокладками
3. волновых излучателей
4. конденсаторных пластин
5. магнитных пластин

Какое расположение электродов при электросонтерапии?

1. лобно-мастоидальное
2. глазнично-мастоидальное
3. битемпоральное
4. лобно-затылочное
5. на глаза и верхне-шейный отдел позвоночника

Какой из лечебных эффектов можно получить при помощи амплипульстерапии?

1. анальгетический
2. эффект возбуждения
3. снотворный
4. вентонизирующий
5. актопротекторный

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций	Вывод об уровне сформированности компетенций
5	9 – 10 баллов	компетенция сформирована в полном объеме
4	7 – 8 баллов	компетенция сформирована в достаточном объеме
3	5 – 6 баллов	компетенция сформирована частично
2	0 – 4 балла	компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ПК-3

ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
-------------	---

З(ПК-3) Принципы построения, структурные и функциональные схемы, в отдельных случаях принципиальные электрические схемы, основные технические параметры терапевтических аппаратов и систем

У(ПК-3) Оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях

Н(ПК-3) Навыками оформления результатов исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях

Практическое задание

Выполнить презентацию на тему «Значение фотосинтеза» с использованием сети Интернет.

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
5	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.</i>
4	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения</i>
3	<i>Студент полностью выполнил практическое задание (задачу), но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты</i>

Балл	Критерии оценивания практического задания (задачи)
2	<i>Студент не полностью выполнил практическое задание (задачу), при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.</i>

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ПК-18

ПК-18	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов биомедицинской и экологической техники
--------------	--

З(ПК-18) Принципов построения технико-экономических обоснований проектов;

У(ПК-18) Составлять техникоэкономические обоснования проектов

Н(ПК-18) Навыками исследования номенклатуры компонентной базы проекта.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Комплексное практическое задание	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); - неординарность подхода к решению. - понимание методики и умение ее правильно применить

Практические задания

Дано помещение размером 1,7х1,7 м² и лампа OSRAM 46865 VWFL 35w. Определить минимальное количество галогенных ламп, чтобы удовлетворить требованиям существующих норм освещенности (освещенность на уровне пола доложена быть не ниже 50 лк).

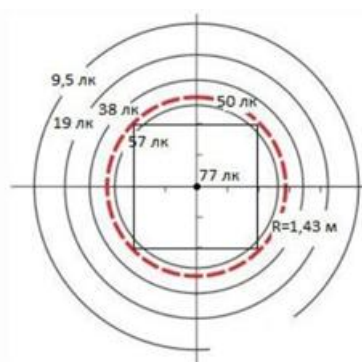


Рис. 1- Изофоты лампы.

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции
5	<i>Студент правильно выполнил комплексное задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.</i>
4	<i>Студент выполнил комплексное задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.</i>
3	<i>Студент выполнил комплексное задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.</i>
2	<i>При выполнении комплексного задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.</i>

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ПК-19

ПК-19	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники
--------------	---

З(ПК-19) Технические методы диагностических исследований как исходные данные для расчёта и проектирования деталей, компонентов и узлов медицинской диагностической техники

У(ПК-19) Собирать исходные данные для расчёта и проектирования деталей, компонентов и узлов медицинской диагностической техники, исходя из применяемых технических методов диагностических исследований и лечебных воздействий

Н(ПК-19) Навыками сбора исходных данных для расчета и проектирования деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Максимальное количество баллов – 15. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Какое из перечисленных отведений не входит в систему 12-и стандартных электрокимографических отведений:

А) I

- Б) aVR
- В) aVN
- Г) aVL

Какой из перечисленных методов исследования слуха не является субъективным:

- А) речью
- Б) камертоном
- В) аудиометрами
- Г) акустическими импедансами

Как называются метод лечебного воздействия, при котором используется синусоидальный переменный ток малой силы и напряжения, беспорядочно меняющийся по амплитуде и частоте:

- А) диадинамотерапия
- Б) амплипульстерапия
- В) флукторизация
- Г) УВЧ-терапия

При каком физиотерапевтическом методе между электродами и кожей пациента возникает тихий или искровой разряд:

- А) гальванизация
- Б) местная дарсонвализация
- В) флукторизация
- Г) ДДТ

Как называется метод, при котором в организме вводят ионы лекарственного вещества под действием непрерывного постоянного тока:

- А) УВЧ терапия
- Б) КВЧ терапия
- В) Гальванизация
- Г) Электрофорез

Коэффициент униполярности при аэроонотерапии это:

- А) Отношение числа положительных к числу отрицательных аэроонов в 1 куб см воздуха.
- Б) Отношение числа отрицательных к числу положительных аэроонов в 1 куб см воздуха.
- В) Отношение числа положительных к общему числу аэроонов в 1 куб м воздуха.
- Г) Отношение числа отрицательных к общему числу аэроонов в 1 куб мм воздуха.

Как называется лечебный метод, при котором на пациента воздействуют непрерывным или импульсным электрическим полем с частотой в несколько десятков МГц:

- А) КВЧ терапия
- Б) УВЧ терапия
- В) ДМВ терапия
- Г) СМТ терапия

Какая частота используется при УВЧ терапии чаще всего:

- А) 50 Гц
- Б) 27,12 МГц
- В) 3000 МГц
- Г) 20,712 ГГц

Какой способ не используется для получения аэроонов искусственным путем:

- А) электромагнитный
- Б) электроэфлювиальный
- В) баллоэлектрический
- Г) радиоактивный

При каком виде медицинской интроскопии источник излучения находится внутри исследуемого биообъекта:

- А) ультразвуковая диагностика
- Б) рентгеновская диагностика
- В) радионуклидная диагностика
- Г) эндоскопия

Термин «томография» означает

- А) применение вычислительной техники в процессе интроскопии
- Б) применение цифровой обработки изображения
- В) получение послойных изображений объекта
- Г) применение эффекта ЯМР для получения изображения

Магниторезонансный метод интроскопии позволяет наблюдать:

- А) распределение структуры с различной плотностью внутри биообъекта
- Б) распределение ядер водорода внутри биообъекта
- В) распределение радиоактивных веществ внутри биообъекта
- Г) распределение структур с различными акустическими свойствами внутри биообъекта

Наибольшее распространение среди режимов работы ультразвуковой диагностики аппаратуры получили режим:

- А) А
- Б) В(2D)
- В) М(ТМ)
- Г) D

Отметьте несуществующий метод искусственного очищения крови

- А) сорбционно-обменные
- Б) фильтрационные
- В) с помощью ПАВ
- Г) диализно-фильтрационный

Ультразвуковой метод интроскопии позволяет наблюдать

- А) распределение структур с различной плотностью внутри биообъекта
- Б) распределение ядер водорода внутри биообъекта
- В) распределение радиоактивных веществ внутри биообъекта
- Г) распределение структур с различными акустическими свойствами внутри биообъекта

Вывод об уровне сформированности компетенции

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций	Вывод об уровне сформированности компетенций
5	14 – 15 баллов	компетенция сформирована в полном объеме
4	12 – 13 баллов	компетенция сформирована в достаточном объеме
3	9 – 11 баллов	компетенция сформирована частично
2	0 – 8 баллов	компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ПК-20

ПК-20	готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, компонентов и узлов биотехнических систем, биомедицинской и экологической техники в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
--------------	--

З(ПК-20) Методы расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения;

У(ПК-20) Разрабатывать основные функциональные блоки электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения;

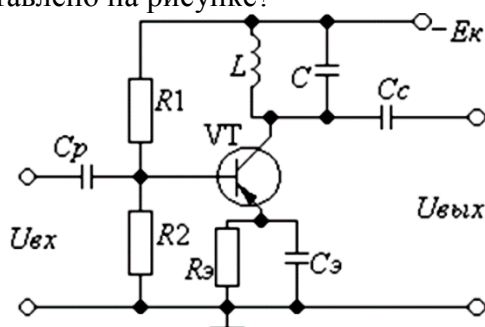
Н(ПК-20) Навыками разработки электронных приборов, схем и устройств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

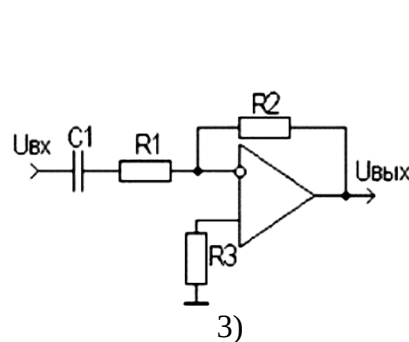
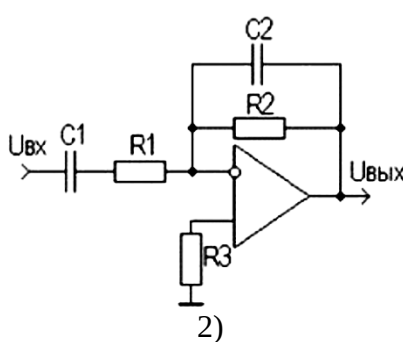
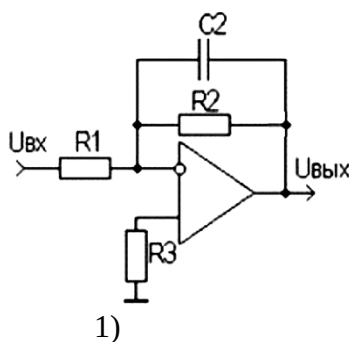
Максимальное количество баллов – 10. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

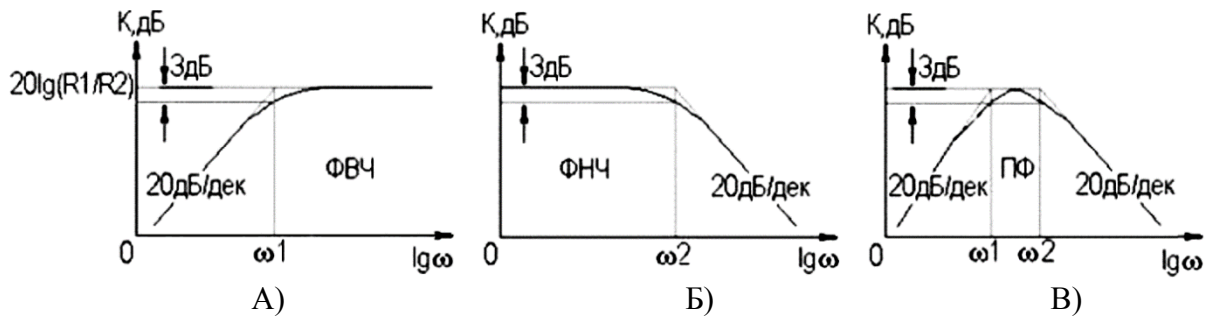
1) Какое устройство представлено на рисунке?



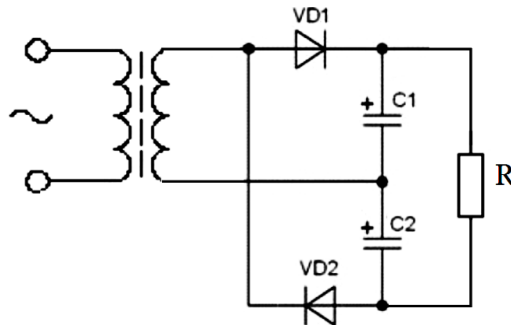
- А) Избирательный усилитель.
- Б) Трансформаторный усилитель класса А.
- В) Автогенератор синусоидальных колебаний.
- Г) Трансформаторный усилитель класса В.

2) Сопоставьте приведенные схемы и АЧХ.



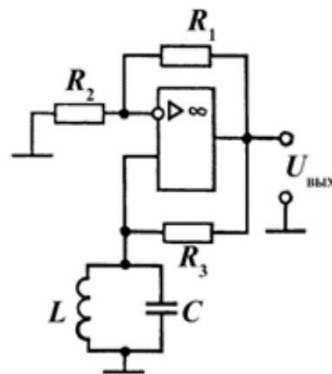


3) Схема какого устройства представлена на рисунке?



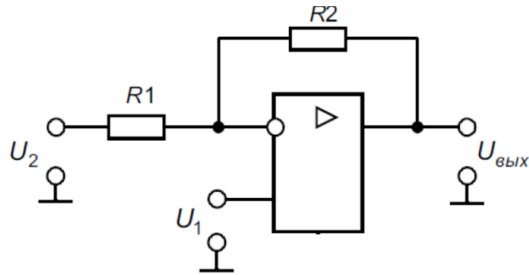
- А) Однофазный мостовой выпрямитель с активно-емкостной нагрузкой.
- Б) Удвоитель напряжения.
- В) Однофазный однополупериодный выпрямитель.
- Г) Однофазный выпрямитель со средней точкой.

4) Схема какого устройства представлена на рисунке?



- А) Избирательный усилитель.
- Б) Трансформаторный усилитель класса А.
- В) Автогенератор синусоидальных колебаний.
- Г) Трансформаторный усилитель класса В.

5) Определить выходное напряжение схемы, если $U_1 = 2$ В, $U_2 = 1$ В, $R_1 = 10$ кОм, $R_2 = 47$ кОм.

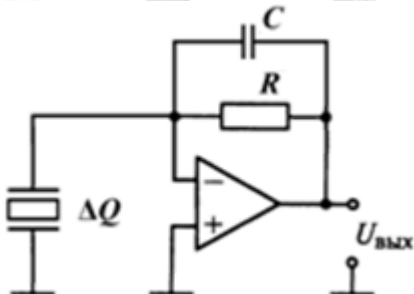
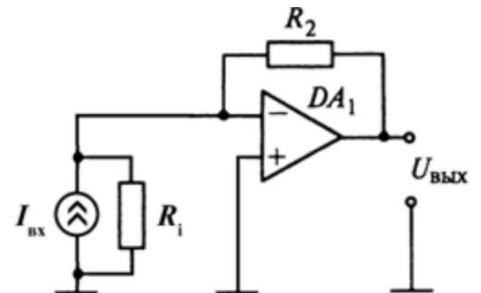
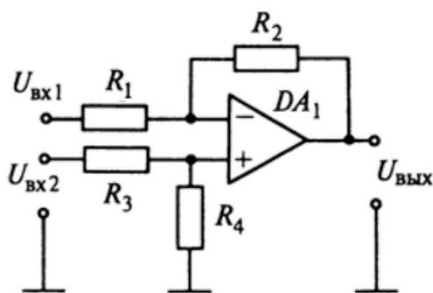


- А) -4,7 В.
- Б) 11,4 В.
- В) 6,7 В.
- Г) -6,7 В.

6) Как изменяется скорость распространения света при переходе из вакуума в прозрачную среду с абсолютным показателем преломления $n=2$?

- А) Увеличится в 2 раза.
- Б) Останется неизменной.
- В) Изменение зависит от угла падения.
- Г) Уменьшится в 2 раза.

7) Сформулируйте названия приведенных схем и сопоставьте им выражения для выходных напряжений.



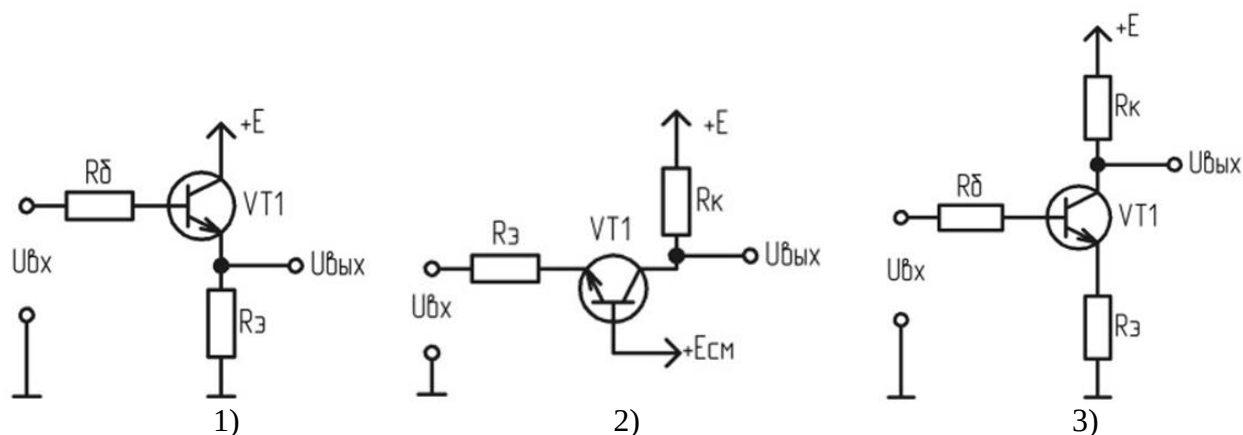
1)

2)

3)

- А) $U_{\text{вых}} = -\frac{\Delta Q}{C}$
- Б) $U_{\text{вых}} = -I_{\text{вх}} \cdot R_2$
- В) $U_{\text{вых}} = (U_{\text{вх2}} - U_{\text{вх1}}) \cdot \frac{R_2}{R_1}$

8) Сопоставьте приведенные каскады перечисленным параметрам (несколько верных ответов).



- А) Усиливает только ток.
 Б) Усиливает только напряжение.
 В) Усиливает и ток и напряжение.
 Г) Имеет наибольшее входное сопротивление.
 Д) Наиболее высокочастотный каскад.
 Е) Инвертирует входной сигнал.
 Ж) Имеет наибольшее напряжение пробоя.
 З) Повторяет входное напряжение.

9) Как проверить, что источник питания работает на пределе возможностей?

1. Небольшое увеличение тока нагрузки приводит к непропорционально большому увеличению пульсаций на выходе.
2. Источник питания греется.
3. Небольшое увеличение тока нагрузки приводит к пропорциональному увеличению пульсаций на выходе.

10) Какой принцип используется для хранения информации в EEPROM или FLASH памяти?

- А) Использование магнитных доменов.
 Б) Изменение оптических свойств среды.
 В) Использование встроенного литиевого источника питания для сохранения информации в триггерах.
 Г) Использование МДП-транзисторов с плавающими затворами.

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций	Вывод об уровне сформированности компетенций
5	9 – 10 баллов	компетенция сформирована в полном объеме
4	7 – 8 баллов	компетенция сформирована в достаточном объеме
3	5 – 6 баллов	компетенция сформирована частично
2	0 – 4 балла	компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ПК-21

ПК-21	способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы в предметной сфере биотехнических систем и технологий
--------------	--

З(ПК-21) требования единой системы конструкторской документации к проектам электронных устройств;

У(ПК-21) использовать технические библиотеки радиоэлектронных компонентов;

Н(ПК-21) навыками использования специализированного программного обеспечения для оформления проектно-конструкторской документации.

Практические задания

По предложенной электрической схеме рис. 1. составить перечень элементов в соответствии с ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем.

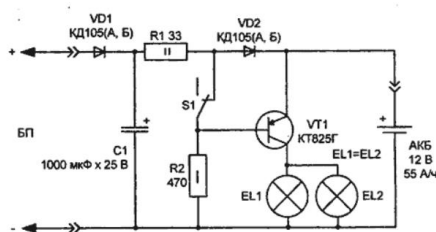


Рис. 1 – Схема электрическая

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции
5	Студент правильно выполнил комплексное задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
4	Студент выполнил комплексное задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
3	Студент выполнил комплексное задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
2	При выполнении комплексного задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.

Вывод об уровне сформированности компетенции

- 5 – компетенция сформирована в полном объеме
- 4 – компетенция сформирована в достаточном объеме
- 3 – компетенция сформирована частично
- 2 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ПК-22

ПК-22	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на изделия и устройства медицинского и экологического назначения стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
--------------	--

З(ПК-22) стандарты, технические условия и другие нормативные документы на разрабатываемые проекты;

У(ПК-22) контролировать техническую документацию на соответствие нормам;

Н(ПК-22) навыками проверки проектов на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

Максимальное количество баллов – 10. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

1 Отказом является

- А) Событие, являющееся закономерностью проведения процесса
- Б) Событие, позволяющее более правильно рассчитать
- В) Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.
- Г) Событие, составляющее часть большого ансамбля

2 Показатели надежности:

- А) Служат для количественной оценки уровня надежности объекта
- Б) Характеризуют способность объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени
- В) Свойство элемента сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при надлежащем техническом обслуживании и ремонте
- Г) Характеризуют свойство элемента сохранять эксплуатационные качества во время хранения и транспортировки

3 Показатели безотказности:

- А) Характеризуют свойство элемента сохранять эксплуатационные качества во время хранения и транспортировки
- Б) Служат для количественной оценки уровня надежности объекта
- В) Характеризуют способность объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени
- Г) Свойство элемента сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при надлежащем техническом обслуживании и ремонте

4 Показатели долговечности:

- А) Характеризуют способность объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени

- Б) Характеризуют свойство элемента сохранять эксплуатационные качества во время хранения и транспортировки
- В) Свойство элемента сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при надлежащем техническом обслуживании и ремонте
- Г) Служат для количественной оценки уровня надежности объекта

5 Показатели сохраняемости:

- А) Служат для количественной оценки уровня надежности объекта
- Б) Характеризуют свойство элемента сохранять эксплуатационные качества во время хранения и транспортировки
- В) Свойство элемента сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при надлежащем техническом обслуживании и ремонте
- Г) Характеризуют способность объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени

6 Поверка:

- А) Способ признания технического средства пригодным с использованием метрологических процедур
- Б) Некая проверка, проводящаяся с временным интервалом
- В) Поверка поверяет соответствие технических характеристик техники
- Г) Проверяет работу инженера

7 Что входит в комплекс технического обслуживания? (выберите несколько вариантов ответов)

- А) Ремонт
- Б) Хранение
- В) Перевозка
- Г) Монтаж
- Д) Наладка

8 Периодичность поверки приборов для электрофизиологических исследований:

- А) Раз в 2 года
- Б) Раз в год
- В) Раз в полгода
- Г) Раз в месяц

9 Какой документ регламентирует общие технические условия для медицинского оборудования:

- А) ГОСТ Р 50444-92
- Б) ГОСТ Р МЭК 601-1-1-96
- В) ГОСТ Р 50267.0-92
- Г) ГОСТ Р 50267.0.2-95

10 Техническое обслуживание и ремонтное обеспечение ЭТО:

- А) Комплекс операций по установлению неисправностей производственного оборудования (изделий, деталей) в процессе технической эксплуатации, хранения и транспортировки
- Б) Комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности производственного оборудования (изделий, деталей) в процессе технической эксплуатации, хранения и транспортировки
- В) Проведение ремонта

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций	Вывод об уровне сформированности компетенций
5	9 – 10 баллов	компетенция сформирована в полном объеме
4	7 – 8 баллов	компетенция сформирована в достаточном объеме
3	5 – 6 баллов	компетенция сформирована частично
2	0 – 4 балла	компетенция не сформирована