

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «КНАГУ»
Э.А. Дмитриев
« 25 » _____ 2018 г.




ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
проверки сформированности компетенций
по направлению подготовки
15.03.01- Машиностроение
Направленность (профиль) – Оборудование и технология
сварочного производства

Вид(ы) профессиональной деятельности:
– производственно-технологическая

Оценочные средства рассмотрены
на заседании кафедры «Машиностроение и
металлургии»
Протокол № 6 от «15» 10 2018 г.

Заведующий кафедрой

П.В. Бахматов
«15» 10 2018 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ  Е.Е. Поздеева
«17» 10 2018 г.

ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (15.03.01)

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	<ul style="list-style-type: none">- 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; предоставлена 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 граждан-
-------------	---

	ской 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

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.

2. 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».

3. 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 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

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции
	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	- способность анализировать и систематизи-

(задача)	ровать 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 объем 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 не способен 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) растёт заработная плата без изменений в производительности труда;
- в) повышаются цены на сырьё 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 Александра с иском к детям Александра 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 Александра 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	<ul style="list-style-type: none">- 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.

Балл	Критерии оценивания практического задания
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)

З1(ОК-6) знать основы психологии личности и межличностного общения;

З2(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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 взаимодействия, аргументировано обосновывал применение психологические понятия.
3	Студент, в основном, правильно построил модель ситуации взаимо-

Балл	Критерии оценивания практического задания (ситуации)
	действия, 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 формирования 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
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	Показатели оценки
---------------------	--------------------------

оценочного средства	
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	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
-------------	--

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	<ul style="list-style-type: none">- 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

Контролируемая компетенция ОПК-1

ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
--------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ОПК-1-4) Знать: основные понятия и теоремы теории вероятностей случайных событий, основные понятия теории вероятностей случайных величин, основные понятия математической статистики

У1(ОПК-1-4) Уметь: вычислять вероятности событий, находить законы распределения случайных величин, их числовые характеристики, находить статистические характеристики изучаемых выборок, выдвигать и проверять статистические гипотезы

Н1(ОПК-1-4) Владеть: основными методами решения задач теории вероятностей и случайных событий с использованием определений и теорем, вероятностными методами, вероятностно-статистическими методами обработки результатов эксперимента

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- полнота представления задания

Практическое задание

1. Определите коэффициенты линейной двухфакторной модели вида $y=b_0+b_1X_1+b_2X_2$ если получены следующие значения функции отклика

№ опыта	X1	X2	y
1	+1	+1	4
2	-1	+1	2,5
3	+1	-1	1
4	-1	-1	-5,5

Выводы 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	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества
--------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ОПК-2) Знать: понятие информатики и информационных процессов, системы счисления, методы измерения количества информации, кодирование информации.

У1(ОПК-2) Уметь: выполнять основные операции в файловой системе.

Н1(ОПК-2) Владеть: навыками работы в операционной системе

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Тест	– количество правильных ответов на вопросы теста.

Тест

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

1. Выберите верный вариант ответа. Чему равен 1 Мбайт?

- а) 1000000 бит
- б) 1000000 байт
- в) 1024 Кбайт
- г) 1024 байт

2. Выберите верный вариант ответа. Задан полный путь к файлу

C:\DOC\PROBA.TXT

Каково полное имя файла?

- а) C:\DOC\PROBA.TXT
- б) PROBA.TXT
- в) DOC\PROBA.TXT
- г) TXT

3. Каково будет значение переменной X после выполнения операций присваивания:

- A:=5
- B:=10
- X:=A+B
- а) 5
- б) 10
- в) 15
- г) 20

4. Выберите верный вариант ответа. В текстовом редакторе выполнение операции **Копирование** становится возможным после...

- 1. установки курсора в определенное положение
- 2. сохранения файла
- 3. распечатки файла
- 4. выделения фрагмента текста

5. Выберите верный вариант ответа. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является...

- а) точка экрана (пиксел)
- б) объект (прямоугольник, круг и т.д.)*
- в) палитра цветов
- г) символ (знакоместо)

6. Выберите верный вариант ответа. Основным элементом электронных таблиц является...

- а) ячейка
- б) строка
- в) столбец
- г) таблица

7. Выберите верный вариант ответа. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

	A	B	C
1	10	= A1/2	=СУММ(A1:B1)

- а) 5
- б) 10

в) 15

г) 20

8. Выберите верный вариант ответа. Сколько в предъявленной базе данных записей?

	Компьютер	Опер. Память	Винчестер
1	Pentium	16	2Гб
2	386DX	4	300Мб
3	486DX	8	800Мб
4	Pentium II	32	4Гб

а) 1

б) 2

в) 3

г) 4

9. Выберите верный вариант ответа. Электронная почта позволяет передавать:

а) Текстовые сообщения и приложенные файлы

б) Только текстовые сообщения

в) Только приложенные файлы

10. Выберите верный вариант ответа. Расширение файла как правило характеризует:

а) Тип информации, содержащейся в файле

б) Назначение файла

в) Объем файла

11. Выберите верный вариант ответа. Что обеспечивает система электронного документо-оборота?

а) Перевод документов, созданных рукописным способом, в электронный вид

б) Управление документами, созданными в электронном виде

в) Автоматизацию деятельности компании

12. Выберите верный вариант ответа. Web-страницы имеют расширение:

а) .txt

б) .bmp

в) .html*

14. Выберите верный вариант ответа. Что не характерно для локальной сети?

а) Высокая скорость передачи сообщений

б) Обмен информацией и данными на больших расстояниях

в) Наличие связующего звена между абонентами сети

15. Выберите верный вариант ответа. База данных это:

а) модель в которой упорядоченно хранятся данные

б) программа для сбора и хранения информации

в) таблица с данными в формате Excel

16. Выберите верный вариант ответа. На физическом уровне сети единицей обмена служит:

- а) Пакет
- б) Байт
- в) Бит

17. Взаимодействие клиента с сервером при работе на WWW происходит по протоколу:

- а) URL
- б) HTTP
- в) HTML

18. Выберите верный вариант ответа. URL-адрес содержит сведения о:

- а) Типе файла и его местонахождении
- б) Местонахождении файла и языке программирования, на котором он создан
- в) Типе файла и типе приложения

19. Выберите верный вариант ответа. Главная функция сервера заключается в:

- а) Передаче информации от пользователя к пользователю
- б) Хранении информации
- в) Выполнении специфических действий по запросам пользователей

20. Выберите верный вариант ответа. Виртуальное устройство – это:

- а) Смоделированный функциональный эквивалент устройства
- б) Сетевое устройство
- в) Разновидность ЭВМ

Балл	Критерии оценивания теста
3	Студент полностью ответил на все задания теста.
2	Студент не правильно ответил на одно из заданий теста.
1	Студент не правильно ответил на два задания теста.

Выводы 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-3

ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
--------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

32(ОПК-3-1) Знать: состав и назначение современных технических средств

У2(ОПК-3-1) Уметь: использовать для решения коммуникативных задач современные информационные технологии

Н2(ОПК-3-1) Владеть: навыками владения современных информационных продуктов в глобальных компьютерных сетях

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- правильность решения

Практическое задание

Произвести патентный поиск устройств для поддува газа в зону сварного соединения в открытых глобальных компьютерных сетях. собранную информацию оформить в программе для работы с электронными таблицами Microsoft Excel.

Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью описал этапы создания документа
1	Студент не в полном объеме описал этапы создания документа

Выводы 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-4

ОПК-4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении
--------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1 (ОПК-4-1) Знать: законодательство в области охраны труда и промышленной безопасности

У1 (ОПК-4-1) Уметь: применять правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда в профессиональной деятельности

Н1 (ОПК-4-1) Владеть: навыками безопасного поведения при реализации профессиональной деятельности

Наименование	Показатели оценки
--------------	-------------------

оценочного средства	
Практическое задание	- правильность решения
Тест	– количество правильных ответов на вопросы теста.

Практическое задание

Рассчитать сопротивление защитного заземления.

Напряжение подаваемое на оборудование $U_{л} = 380\text{В}$; $U_{ф} = 220\text{В}$;
 $U_{мест} = 36\text{В}$; Грунт – по вариантам; Удельное сопротивление грунта по таблице.

Вариант	Грунт	Диаметр заземлителя мм	Длина заземлителя м	$\eta_{с}$	$\eta_{э}$	$\eta_{эв}$
1	Глина	30	2	1,1	0,7	0,6

Тест

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

1. Для тушения электроустановок, находящихся под напряжением, применяются огнетушители:

- А. углекислотно-бромэтиловые
- В. порошковые
- С. химические пенные

2. Средство тушения небольших очагов возгорания бензина:

- А. углекислота
- В. песок
- С. пена

3. Средство пожаротушения изоляции сварочного электрооборудования:

- А. углекислота
- В. песок
- С. пена

4. Состояние изоляции проводов проверяют не реже одного раза:

- А. в три дня
- В. в неделю
- С. в месяц

5. Для тушения небольших очагов загорания щелочных металлов применяются огнетушители:

- А. углекислотно-бромэтиловые
- В. порошковые
- С. химические пенные

Балл	Критерии оценивания теста
5	Максимальное количество баллов теста.

1	За каждый верный ответ теста.
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью описал этапы создания документа
1	Студент не в полном объеме описал этапы создания документа

Выводы 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 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
--------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ОПК-5-1) Знать: основные законы проекционного черчения, правила наглядного представления и оформления конструкторской документации в соответствии с государственными отраслевыми нормами и стандартами; принципы моделирования в САД-программах отрасли.

У1(ОПК-5-1) Уметь: анализировать, интерпретировать и создавать графическую информацию с использованием принятых в отрасли норм, стандартов, графических обозначений и программных продуктов

Н1(ОПК-5-1) Владеть: приемами использования компьютерных технологий при конструировании

Н2(ОПК-5-1) навыками выполнения типовых чертежей и оформления проектно-конструкторской документации на разрабатываемый объект.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- правильность решения
Тест	– количество правильных ответов на вопросы теста.

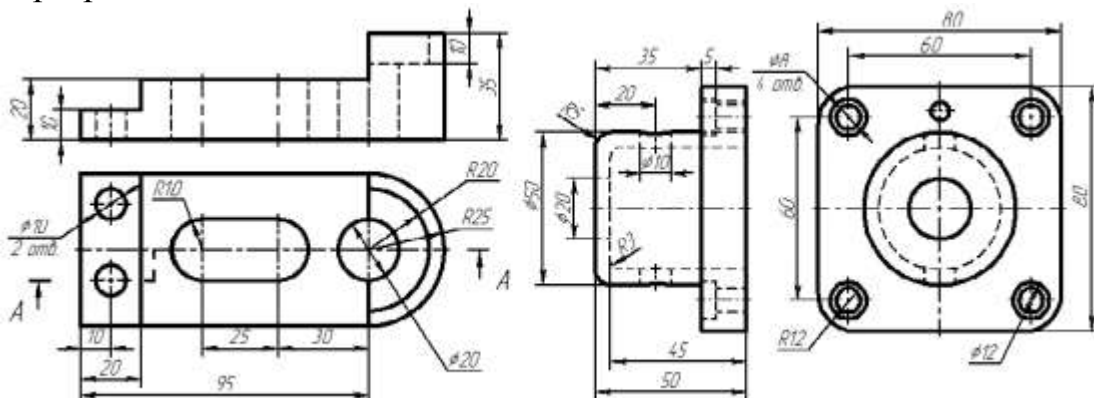
Практическое задание

1. Построить 3-D модель и чертеж тела с вырезом. Выполнить разрезы: фронтальный и профильный в соединении с видом.

2. Построить 3-D модель и чертеж детали с ребрами жесткости. Выполнить разрезы: фронтальный, горизонтальный и профильный в соединении с видом. Построить сечение.

3. Построить модель и чертеж детали. Выполнить сложный ступенчатый разрез.

4. Построить модель и чертеж детали. Выполнить необходимые разрезы.



Тест

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

1. Как расшифровывается аббревиатура САПР?

- Система автоматизирования проекторов;
- Системы автоматизированного проектирования;
- Система автоматического построение рельефа;
- Система автоматического проектирования.

2. Что такое САПР

- Организационно-техническая система, состоящая из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимосвязанного с необходимыми подразделениям проектной организации П1, П2,... , Пn или коллективом специалистов;

- Система, предназначенная для автоматизации научных экспериментов, а также для осуществления моделирования исследуемых объектов, явлений и процессов, изучение которых традиционными средствами затруднено или невозможно;

- Совокупность алгоритмов и программ, необходимых для управления системой и решения с ее помощью задач обработки информации вычислительной техникой;

- Проектирование, при котором все преобразования описаний объекта и алгоритма его функционирования осуществляется без участия человека.

3. В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже?

- см;
- км;
- мм.

4. Какие размеры называются справочными?

- размеры необходимое для изготовления детали;
- размеры неиспользуемые при изготовлении детали.

5. Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии?

- в разрыве размерной линии;
- над размерной линией;
- под размерной линией.

Балл	Критерии оценивания теста
5	Максимальное количество баллов теста.
1	За каждый верный ответ теста.
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью описал этапы создания документа
1	Студент не в полном объеме описал этапы создания документа

Выводы 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-11

ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;
--------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ПК-11-1) Знать: способы обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления.

У1(ПК-11-1) Уметь: обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления.

Н1(ПК-11-1) Владеть: методикой обеспечения технологичности изделий и процессов их изготовления.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Тест	– количество правильно выполненных заданий теста.
Практическое задание	– способность анализировать и обобщать информацию; – способность синтезировать новую информацию; – способность делать обоснованные выводы на осно-

	ве интерпретации информации, разъяснения; – достаточность пояснений, сделанных выводов.
--	--

Тест

1. При проектировании технологического процесса к исходным данным относятся:

- А. возможности предприятия
- В. программа выпуска изделий
- С. сметная стоимость

2. Критерий для оценки технологичности конструкции:

- А. трудоёмкость изготовления
- В. тип производства
- С. способ наложения сварных швов

3. На этапе эскизного проектирования технологических процессов сварки:

А. выявляют возможность обеспечения заданных служебных свойств сварной конструкции

В. разрабатывают варианты основных узлов и сравнивают их по технологичности

С. проводят детальную технологическую проработку варианта конструкции

4. Наиболее рациональный способ сборки для простых конструкций, состоящих из небольшого количества деталей:

- А. на сборочном стенде
- В. по разметке
- С. по шаблону

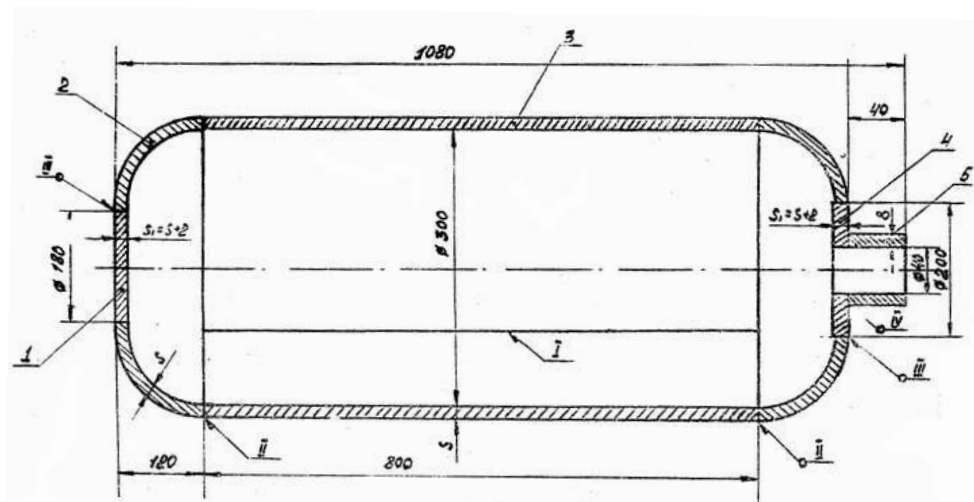
5. Целесообразный способ сварки при технико-экономическом сравнении возможных вариантов определяется:

- А. себестоимостью 1 пог. м шва
- В. расходом сварочных материалов на 1 пог. м шва
- С. массой наплавленного металла на 1 пог. м шва

Балл	Критерии оценивания теста
5	Студент полностью ответил на все задания теста.
4	Студент не правильно ответил на одно из заданий теста.
3	Студент не правильно ответил на два задания теста.
2	Студент не правильно ответил на три и более задания теста.

Практическое задание

1. Произвести технологический анализ конструкции представленной на рисунке. Материал деталей 2, 3 - 12Х18Н10Т, деталей 1, 4, 5 – Сталь 20.



1 – кольцо; 2 – доннышко (2 шт); 3 – корпус; 4 – диск; 5 – патрубок

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 допустил некоторые неточности.
3	Студент полностью выполнил практическое задание, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать результаты.
2	Студент не полностью выполнил практическое задание, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также не способен пояснить результат.

Общий балл проставляется как средний балл по результатам выполнения теста и практического задания.

Выводы 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-12

ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производствен-
--------------	---

	ную документацию с использованием современных инструментальных средств
--	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ПК-12-1) Знать: методику разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств

У1(ПК-12-1) Уметь: разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств

Н1(ПК-12-1) Владеть: методикой разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

Балл	Критерии оценивания теста
5	Студент полностью ответил на все задания теста.
4	Студент не правильно ответил на одно из заданий теста.
3	Студент не правильно ответил на два задания теста.
2	Студент не правильно ответил на три и более задания теста.

Общий балл проставляется как средний балл по результатам выполнения теста и практического задания.

Практическое задание

1. Проверить карту технологического процесса сварки, указать ошибки и недостатки.

Карта 21 КО	Шифр карты: Технологическая карта составлена согласно: ГОСТ 16037-80; РД 03-606-03; РД 153-34,1-003-01; РД 03-495-02;	КО-РД-М01-4-3-Тр2				
Операционная технологическая карта сборки и ручной дуговой сварки неповоротных стыков (соединение труба и труба) электродами с основным видом покрытия						
Сварка контрольного сварного соединения						
I. Характеристика труб		II. Разделка кромок и форма шва				
№ ТУ	Диаметр, мм	Стенка, мм	Класс трубной стали	Нормативный предел прочности, МПа	Эквивалент углерода, %	 <p style="text-align: center;">Минимальное количество слоев 5 для толщины стенки 14 мм</p>
Сертификат №	1020	14	09Г2С М01	490 К60	0,40	
III. ПЕРЕЧЕНЬ и ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОПЕРАЦИЙ СБОРКИ И СВАРКИ						
№ п/п	Операция	Содержание операций	Оборудование и инструмент			
1.	Очистка полости трубы	Внутреннюю и наружную поверхности труб очистить от земли и других загрязнений	Скребок, щетка			
2.	Подготовка кромок	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнить контроль: <ul style="list-style-type: none"> наружного диаметра ($1020 \pm 10,2$) мм; толщины ($14 \pm 0,14$) мм; отклонение плоскости реза от угольника не более 5 мм; -Овальность концов трубы не должна превышать 1% от диаметра трубы - 10,2 мм; -На концевых участках труб не должно быть расслоения, вмятин $3,5\%D_n$ (35,7) мм. Вмятины допускается исправлять с нагревом при температуре 100-150⁰С. -Кромки и прилегающие к ним внутреннюю 20 мм и наружную поверхность шириной не менее 40 мм зачистить до металлического блеска. 	Шаблон, УШСЗ, ШЦ – I , II, машина шлифовальная МШУ-1,8-230-А, линейка измерительная, угломер, металлическая щётка, разжимное устройство			
3.	Сборка труб	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществить сборку труб на центраторе; • Выдержать соосность, прямолинейность. Проверяется линейкой длиной 400 мм при сборке максимально допустимый просвет между линейкой и трубой 200 мм от стыка не более 1,5 мм в сваренном 	Центратор ЦНГ 51, шаблон сварщика УШС-3, линейка			

		<p>стыке не более 3 мм.</p> <ul style="list-style-type: none"> Смещение (несовпадение) внутренних поверхностей свариваемых труб при сварке без подкладного кольца с односторонней разделкой кромок должно быть не более 1 мм. Величина зазора между стыкуемыми кромками труб должна составлять 2-3 мм. 	
4.	Подогрев торцов труб	Прихватки и сварку стыков следует производить без предварительного подогрева. Металл в зоне сварного соединения перед прихваткой и сваркой должен быть просушен и прогрет с доведением его температуры до положительной.	контактный термометр, термокарандаш
5.	Сварка стыка	<ul style="list-style-type: none"> Сборку рекомендуется осуществлять с прихватками через 300-400 мм, а длина каждой 40-60 мм. Высота прихватки до 3 мм. Режим сварки – как для корневого слоя шва. Зачистить прихватки и обработать шлифовальным кругом начальный и конечный участки каждой из них. Выполнить сварку корневого слоя шва электродами с основным видом покрытия; Тщательно зашлифовать абразивным кругом корневой слой шва; Осуществить визуальный контроль корневого слоя шва трубы. Выполнить подварку изнутри трубы электродами с основным видом покрытия. Подварочный слой должен иметь ширину 6...8 мм и усиление 2...4 мм; Выполнить сварку заполняющих и облицовочного слоя шва электродами с основным видом покрытия; Производить послойную зачистку слоев от шлака и брызг; Сварной шов и прилегающую к нему поверхность основного металла шириной не менее 20 мм (по обе стороны шва) должны быть очищены от шлака, брызг, расславленного металла, окалины и других загрязнений. Поставить клеймо на расстоянии 30-40 мм от верхнего замка. 	Сварочный источник, шлифмашинка, металлическая щетка, контактный термометр, термокарандаш, шаблон сварщика УШС-3, напильник, молоток, зубило.

IV. Режимы сварки				
Сварочные слои	Марка электрода	Диаметр, мм	Полярность	Сварочный ток **, А
Корневой	Э50А Basik One	2,5 3,2	Обратная	70-90 90-110
Подварочный	Э50А Basik One	3,2	Обратная	90-110
Заполняющие	Э60 OK 74.70	3,2 4,0	Обратная	90-110 120-170
Облицовочные	Э50А Basik One	3,2 4,0	Обратная*	90-110 120-170

*- электрод соединяется с разъемом «+» источника питания

** - сварочный ток регулярно замеряется клещевым амперметром

Электроды перед использованием должны быть прокалены при температуре 380 ± 20 °С в течение 2 часов.

V. Дополнительные требования

- Во всех случаях многослойной сварки разбивать шов на участки на участки необходимо с таким расчетом чтобы стыки участков (замки швов) в соседних слоях не совпадали, а были смещены один относительно другого и каждый участок перекрывал предыдущий. Размер смещения и перекрытия должен быть 12-18 мм.
- Направление сварки всех слоев шва - на подъем.
- Сварка каждого слоя шва выполняет два сварщика.
- Ручную дуговую сварку следует выполнять, возможно, короткой дугой, при использовании электродов с основным видом покрытия, для которых длина дуги должна быть не более диаметра электрода. В процессе сварки необходимо как можно реже обрывать дугу.
- Для выполнения сварных соединений следует использовать трубы с одинаковой нормативной толщиной стенки.
- Зажигание дуги следует производить в разделке трубы или на уже наложенном шве на расстоянии 20-25 мм от его конца. Гашение дуги производить путем вывода дуги назад на 15-20 мм на только наложенный шов.
- При температуре окружающего воздуха ниже 0°С прихватки и сварку производить с соблюдением следующих требований:
- Минимальная температура окружающего воздуха, при которой может выполняться прихватка и сварка при толщине > 10 мм должна быть не ниже -10°С.

ВЫПОЛНИЛ: _____ / _____ /
Подпись
Ф.И.О

Тест

1. На этапе эскизного проектирования технологических процессов сварки:

А. выявляют возможность обеспечения заданных служебных свойств сварной конструкции

В. разрабатывают варианты основных узлов и сравнивают их по технологичности

С. проводят детальную технологическую проработку варианта конструкции

2. Какой линией изображают видимый сварной шов на чертеже:

А. штрихпунктирной

В. штриховой

С. Сплошной

3. Как обозначаются сварные швы на чертеже:

А. Указывается тип соединения, метод и способ сварки, методы контроля

В. Указывается ГОСТ, тип соединения, метод и способ сварки, катет шва, длина или шаг, особые назначения

С. Указывается метод и способ сварки, длина или шаг, сварочный материал, методы и объём контроля

Д. Шов обозначается линией, достаточно линейного обозначения шва

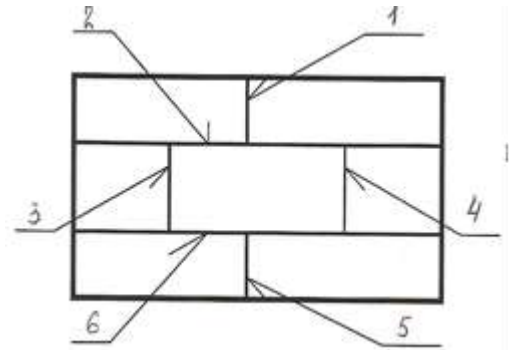
4. Определите последовательность выполнения сварных швов уменьшающих сварочные деформации:

А. 1, 3, 4, 2, 6

В. 1, 2, 3, 4, 7

С. 1, 3, 4, 2, 5, 6

Д. 5, 6, 3, 4, 2, 1



5. Какая буква или сочетание букв в условном обозначении сварочной проволоки, указывающее на вид выполнения поверхности сварочной проволоки:

А. ВД

В. ВИ

С. Э

Д. О

Е. Ш

Выводы 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-13

ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование
--------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

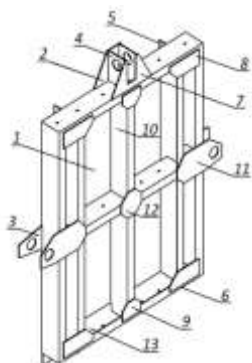
- З1(ПК-13-2) Знать: основы проектирования сварочных цехов и участков
У1(ПК-13-2) Уметь: проектировать сварочные участки, расставлять оборудование и операторов для нового технологического процесса
Н1(ПК-13-2) Владеть: методами оснащения рабочих мест
З2(ПК-13-2) Знать: нормы по безопасному размещению сварочного оборудования
У2(ПК-13-2) Уметь: проводить анализ удовлетворенности нормам эргономичности и безопасности существующего участка сварки
Н2(ПК-13-2) Владеть: навыками обеспечения оснащения рабочих мест
З1(ПК-13-3) Знать: нормативные требования строительной, монтажной и технической документации к насыщению рабочих мест сварочных участков и цехов
У1(ПК-13-3) Уметь: выполнять планировку сварочных участков и цехов
Н1(ПК-13-3) Владеть: навыками оптимальной расстановки сварочного оборудования и оснастки в рамках бережливого производства
З2(ПК-13-3) Знать: основы нормирования процедур сварки
У2(ПК-13-3) Уметь: производить расчет необходимого количества рабочих мест, сварочного оборудования
Н2(ПК-13-3) Владеть: навыками расчета норм процедуры сварки
З1(ПК-13-4) Знать: технологические характеристики, используемого/необходимого в конкретном технологическом процессе оборудования и оснастки
У1(ПК-13-4) Уметь: проводить анализ комплектации рабочих мест и соответствие оборудования требуемым параметрам техпроцесса
Н1(ПК-13-4) Владеть: навыками анализа необходимого/имеющегося на конкретном предприятии оборудования для реализации разрабатываемого/внедряемого технологического процесса/оборудования

Практическое задание 1, 2	<ul style="list-style-type: none">- способность анализировать и обобщать информацию;- способность синтезировать новую информацию;- способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения;- достаточность пояснений.
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Практическое задание

Определить тип производства затвора перекрытия (рисунок. 1) и необ-

ходимое количество технологического оборудования. Годовая программа выпуска 4850 штук в год. В таблице 1 приведены сведения о зависимости типа производства от массы и годовой программы выпуска конструкции. Плотность материала конструкции составляет $7,7 \times 10^3 \text{ кг/м}^3$. В таблице 2 приведены сведения о габаритных размерах и объеме деталей конструкции.



1 – Обшивка; 2 – Косынка лицевая; 3 – Косынка боковая; 4 – Диафрагма; 5 – Ребро фронтное; 6 – Ребро угловое; 7 – Косынка с вырезом; 8 – Накладка угловая; 9 – Накладка; 10 – Швеллер продольный; 11 – Накладка боковая; 12 – Накладка центральная; 13 – Швеллер поперечный

Рисунок 1 – Затвор перекрытия

Таблица 1 – Характеристика годовой программы выпуска сварных конструкций в зависимости от типа производства

Масса конструкции, кг	Пределы годового выпуска продукции для производств, тыс. шт		
	Мелкосерийное и единичное	Серийное	Крупносерийное
до 25	до 5	от 5 до 200	от 200 до 400
от 25 до 100	от 2 до 8	от 2 до 100	от 100 до 800
от 100 до 500	от 0,5 до 2,5	от 0,5 до 10	от 30 до 350
от 500 до 1000	от 0,3 до 0,6	от 0,3 до 25	от 5 до 100
от 1000 до 5000	от 0,2 до 1	от 0,2 до 17,5	от 3,5 до 125
от 5000 до 25000	от 0,1 до 0,5	от 0,1 до 10	от 2 до 25
от 25000 до 100000	от 0,05 до 0,2	от 0,05 до 4	от 1 до 10
более 100000	до 0,01	более 0,01	-

Таблица 2 – Габаритные размеры, объем деталей и их количество

Детали затвора перекрытия	Габаритные размеры, мм	Объем, м ³	Количество деталей
Обшивка	2345×11720×8	-	1
Косынка лицевая	470×290×8	-	1
Косынка боковая	220×275×8	0,00048	2
Диафрагма	290×200×8	-	2
Ребро фронтное	2345×80×8	0,0015	2
Ребро угловое	200×120×8	-	2
Косынка с вырезом	470×290×8	0,00056	1
Накладка угловая	350×150×8	-	4
Накладка	220×150×8	-	2
Швеллер продольный	№20а, l=1086	0,00286	10

Накладка боковая	535×270×8	0,001	2
Накладка центральная	240×240×8	0,00047	1
Швеллер поперечный	№20а, l=1720	0,0047	3

Тест

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

1. Подготовительно-заключительное время включает в себя:
 - А. время на уход за оборудованием
 - В. время, затрачиваемое на поддержание рабочего места в рабочем состоянии
 - С. время, затрачиваемое на получение приспособлений
2. Время, затрачиваемое на смену электродов, учитывается:
 - А. подготовительно-заключительным временем
 - В. вспомогательным временем
 - С. основным временем
3. Проход – это часть технологической операции:
 - А. выполняемой при неизменном закреплении заготовок
 - В. ограниченной нанесением одного слоя металла
 - С. характеризуемой постоянством применяемого инструмента и поверхностей
4. Метод нормирования, в основе которого лежит изучение трудового процесса по составляющим элементам:
 - А. аналитически-расчётный
 - В. аналитически-исследовательский
 - С. опытно-статистический
5. Позиция – это:
 - А. действие человека, не сопровождающееся изменением формы, размеров изделия
 - В. фиксированное положение заготовок
 - С. трудовые действия рабочего определённого целевого назначения

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции (практическое задание (задача))
5	Студент правильно выполнил практическое задание билета (задачу). Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Студент выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Студент выполнил практическое задание билета (задачу) с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения в рамках освоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	При выполнении практического задания билета (задачу) студент продемонстрировал недостаточный уровень умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции (практическое задание (задача))
	ответов.

Балл	Критерии оценивания теста
5	Студент полностью ответил на все задания теста.
4	Студент не правильно ответил на одно из заданий теста.
3	Студент не правильно ответил на два задания теста.
2	Студент не правильно ответил на три и более задания теста.

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 ПК-14

ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
--------------	---

З1(ПК-14-4) Знать: о возможности усовершенствования базовых технологических процессов

У1(ПК-14-4) Уметь: анализировать базовые технологические процессы и вносить корректировку

Н1(ПК-14-4) Владеть: доведения разработанного технологического процесса до внедрения в производство

З2(ПК-14-4) Знать: влияние каждой технологической операции на качество сварной конструкции

У2(ПК-14-4) Уметь: управлять качеством готовой продукции посредством доработки технологических операций

Н2(ПК-14-4) Владеть: навыками проверки качества и проведения испытания готовой продукции

З1(ПК-14-5) Знать: о возможности доработки и освоения технологических процессов

У1(ПК-14-5) Уметь: проводить доработку технологических процессов для повышения их эффективности

Н1(ПК-14-5) Владеть: навыками доработки и освоению технологических процессов

Практическое задание 1, 2	<ul style="list-style-type: none"> - способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - достаточность пояснений.
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Практическое задание

Деталь (втулку) изготавливают в условиях серийного производства и из горячекатаного проката, разрезанного на штучные заготовки. Все поверхности обрабатываются однократно. Токарная операция выполняется согласно двум операционным эскизам по установкам (рисунок 1).

Требуется: произвести анализ операционных эскизов и других исходных данных; установить содержание операции и сформулировать ее наименование и содержание; установить последовательность обработки заготовки в данной операции; описать содержание операции по переходам.

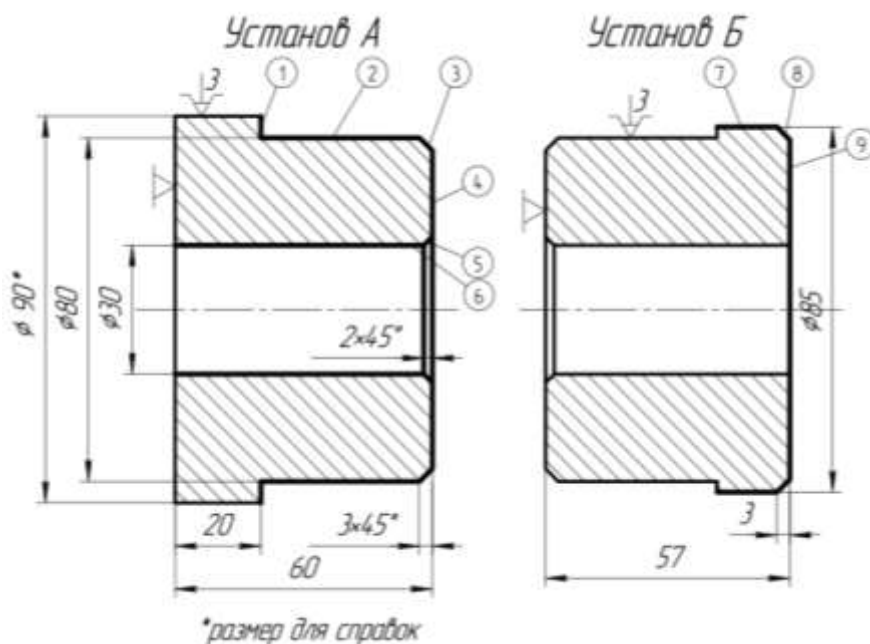


Рисунок 1 – Операционный эскиз

Исходные данные

№ перехода	Вид перехода	Содержание перехода
1	ПВ	Установить и закрепить заготовку
2	ПТ	Установить и закрепить заготовку
3	ПТ	Подрезать торец 4
4	ПТ	Точить фаску 3
5	ПТ	Сверлить отверстие 6
6	ПТ	Расточить фаску 5
7	ПВ	Переустановить заготовку
8	ПТ	Подрезать торец 9

9	ПТ	Точить поверхность 7
10	ПТ	Точить фаску 8
11	ПВ	Контроль размеров детали
12	ПВ	Снять деталь и уложить в тару

3. Устанавливаем рациональную последовательность выполнения технологических переходов по установкам, руководствуясь операционными эскизами. В первом установке необходимо подрезать торец 4, точить поверхность 2 с образованием торца 1, точить фаску 3, сверлить отверстие 6 и расточить фаску 5. Во втором установке нужно подрезать торец 9, точить поверхность 7 и фаску 8.

4. Содержание операции в технологической документации записывается по переходам: технологическим (ПТ) и вспомогательным (ПВ). При формулировании содержания переходов используется сокращенная запись по ГОСТ 3.1702–79. В таблице 1.1 приведены записи рассматриваемого примера.

Тест

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

1. Выберите определение, наиболее полно характеризующее понятие «оболочковая конструкция»?

а) конструкции таврового, двутаврового, коробчатого или других видов сечения, работающие в основном на поперечный изгиб;

б) это система стержней из профильного проката или труб, соединенных в узлах таким образом, что стержни испытывают растяжение или сжатие, а иногда сжатие с продольным изгибом;

в) конструкции замкнутого профиля, представляющие собой оболочку внутри которой хранится, перерабатывается или по которой транспортируется рабочее вещество.

2. На каких стадиях производства происходит отработка технологичности конструкции?

а) на этапе проектирования (конструирования) изделия;

б) на этапе подготовки производства и изготовления изделия. 3.стадии, указанные в ответах 1,2.

3. Укажите правильную последовательность выполнения сварных швов при монтажной сборке шарового резервуара.

а) сначала варятся меридианальные швы оболочки, затем швы приварки днищ;

б) сначала производится общая сборка, затем варятся швы приварки днищ, а после этого варятся меридианальные швы оболочки;

в) порядок сварки швов не имеет принципиального значения.

4. Описание технологического процесса оформляют на специальных бланках, которые называют:

а) технологическая карта;

б) технологическая ведомость;

в) технологическая сводка; г) технологическая запись.

5. Укажите основное преимущество метода сборки монтажа резервуара «сверху-вниз».

а) уменьшаются затраты на монтаж и демонтаж сборочно-сварочного оборудования.

б) все строительно-монтажное оборудование располагается на уровне земли.

в) все, указанное в п.1 и 2

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции (практическое задание (задача))
5	Студент правильно выполнил практическое задание билета (задачу). Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Студент выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Студент выполнил практическое задание билета (задачу) с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения в рамках освоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	При выполнении практического задания билета (задачу) студент продемонстрировал недостаточный уровень умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

Балл	Критерии оценивания теста
5	Студент полностью ответил на все задания теста.
4	Студент не правильно ответил на одно из заданий теста.
3	Студент не правильно ответил на два задания теста.
2	Студент не правильно ответил на три и более задания теста.

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 ПК-15

ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования;
--------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

32(ПК-15-1) Знать: критерии и методы, определяющие работоспособность и соответствие сварочного оборудования требованиям нормативной документации

У2(ПК-15-1) Уметь: проводить проверку технического состояния и остаточного ресурса сварочного оборудования

Н2(ПК-15-1) Владеть: навыком выдачи соответствующих заключений, удовлетворяющих СМК НАКС РФ.

31(ПК-15-2) Знать: методы и требования к выполнению профилактического осмотра

У1(ПК-15-2) Уметь: выполнять профилактический осмотр

Н1(ПК-15-2) Владеть: навыками проведения профилактического осмотра и выдачи заключения по его результатам

32(ПК-15-2) Знать: основные законы электротехники, требования к проектированию электрических схем

У2(ПК-15-2) Уметь: проектировать электрические схемы сварочных аппаратов, проводить их расчет

Н2(ПК-15-2) Владеть: навыками чтения электрических схем и их построения

31(ПК-15-3) Знать: критерии оценки и методы определения технического состояния и остаточного ресурса сварочного оборудования

У1(ПК-15-3) Уметь: проверять техническое состояние и остаточный ресурс сварочного оборудования

Н1(ПК-15-3) Владеть: навыками проведения технического состояния и остаточного ресурса сварочного оборудования ,выдачи заключения по его результатам

32(ПК-15-3) Знать: методы определения основных параметров сварочных аппаратов и их работоспособности

У2(ПК-15-3) Уметь: находить неисправности сварочных аппаратов и их устранять

Н2(ПК-15-3) Владеть: навыками создания и ремонта электрических схем и проверки их работоспособности

31(ПК-15-4) Знать: электрическую схему и паспортные данные конкретного оборудования

У1(ПК-15-4) Уметь: проводить диагностику сварочного оборудования

Н1(ПК-15-4) Владеть: навыками освидетельствования сварочного оборудования на предмет применимости к разрабатываемому технологическому процессу

32(ПК-15-4) Знать: влияния параметров технологического оборудования на

критерии качества сварных изделий

У2(ПК-15-4) Уметь: проводить доработку и ремонт технологического оборудования для достижения его эффективности

Н2(ПК-15-4) Владеть: навыками доработки и ремонта технологического оборудования

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- правильность решения
Тест	– количество правильных ответов на вопросы теста.

Практическое задание

Изучение источника питания фирмы Blueweld gamma 2162, основных конструктивных элементов, принципа работы, а также приобретение навыков диагностики источников питания сварки, путем визуального осмотра.



- 1 Внимательно ознакомится с инструкцией по эксплуатации;
- 2 При внешнем осмотре аппарата определить его тип (по классификации источников питания);
- 3 Определить пределы регулирования режимов сварки;
- 4 Убедиться, что источник отключен от сети;
- 5 Снять крышку аппарата, произвести внешний осмотр на наличие дефектов, загрязнений;
- 6 Зарисовать схему устройства аппарата, описать основные элементы конструкции;

Тест

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

1. Конструктивная особенность электрошлаковых аппаратов для сварки пластинами:

А. не имеют механизма перемещения пластин

- В. имеют устройство для поддержания горения дежурной дуги
- С. обеспечивают сварку косвенной дугой
- 2. При автоматическом отключении выпрямителя от сети причиной является:
 - А. короткое замыкание сварочной цепи
 - В. обрыв в цепи одной из фаз двигателя
 - С. лопнули пружины токоведущих шин
- 3. Способ устранения сильного нагрева преобразователя:
 - А. перемотать якорь
 - В. снизить нагрузку до номинального значения
 - С. прочистить коллектор
- 4. Использование медных охлаждающих ползунков характерно для сварки:
 - А. полуавтоматической под флюсом
 - В. диффузионной
 - С. ультразвуковой
 - Д. электрошлаковой
 - Е. электронно-лучевой
- 5. Плохое регулирование тока трансформатора вызвано:
 - А. перегружен из-за большой продолжительности работы
 - В. замыкание в катушках дросселя
 - С. Ослабление болтов, стягивающих сердечник

Балл	Критерии оценивания теста
3	Студент полностью ответил на все задания теста.
2	Студент не правильно ответил на одно из заданий теста.
1	Студент не правильно ответил на два задания теста.
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью описал этапы создания документа
1	Студент не в полном объёме описал этапы создания документа

Выводы 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-16

ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
--------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ПК-16-1) Знать: правила выполнения работ, обеспечивающих травмобезопасность персонала

У1(ПК-16-1) Уметь: выявлять группы риска персонала по уровню травмоопасности

Н1(ПК-16-1) Владеть: навыками разработки планов мероприятий по профилактике несчастных случаев на производстве

З1(ПК-16-2) Знать: о производственного травматизма и профессиональных заболеваний при реализации техпроцесса

У1(ПК-16-2) Уметь: проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний при реализации техпроцесса

Н1(ПК-16-2) Владеть: навыками оказания первой медицинской помощи, пожаротушения

З2(ПК-16-2) Знать: основные вредные факторы рассматриваемого в ВКР технологического процесса

У2(ПК-16-2) Уметь: контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ

Н2(ПК-16-2) Владеть: навыками контроля и соблюдения требований освещенности, вентиляции, электробезопасности, пожаробезопасности на рабочих местах

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- правильность решения
Тест	– количество правильных ответов на вопросы теста.

Практическое задание

Задача 1. Расчет искусственного освещения.

Задание: Спроектировать систему общего равномерного освещения в производственном помещении. Варианты заданий для расчета приведены в таблице 2.

Задачей расчета является определение потребной мощности электрической осветительной установки для создания в производственном помещении заданной освещенности. При проектировании различных систем искусственного освещения применяются различные методы. Для расчета общего равномерного освещения наиболее часто применяется метод светового потока (коэффициента использования).

В основу метода светового потока положена формула:

$$\Phi = \frac{100 * E_n * S * Z * K}{N * n * \eta}, \text{ лм}$$

где Φ - световой поток одной лампы, лм;

E_n - нормируемая минимальная освещенность;

S - площадь освещаемого помещения, м²;

Z - коэффициент минимальной освещенности: для дуговых ртутных ламп – 1,15, для люминесцентных ламп – 1,1;

K - коэффициент запаса, зависит от вида деятельности; в задании равен 1,5;

N - число светильников в помещении, принимается в зависимости от размеров помещения в соответствии со схемой строительного модуля (рисунок 1) и исходными данными (таблица 1);

n - число ламп в светильнике (для дуговых ртутных и металлогалогеновых ламп $n=1$, для люминесцентных ламп $n=2$).

η - коэффициент использования светового потока лампы, зависящий от типа лампы, типа светильника, коэффициента отражения потолка и стен, высоты подвеса светильника и индекса помещения i , определяется по таблицам 3, 4 %

Индекс помещения определяется по формуле:

$$i = \frac{A * B}{H_p (A + B)}$$

где A и B – длина и ширина помещения, м;

H_p - высота подвеса светильника над рабочей поверхностью, м, $H_p = H - H_1 - H_2$.

H – высота помещения от пола до потолка.

$H_1 = 0,8$ м – высота рабочей поверхности над уровнем пола (высота стола).

$H_2 = 0,7$ м – расстояние от светильника до потолка для ламп ЛСП; $H_2 = 0$ – для ламп ЛВО

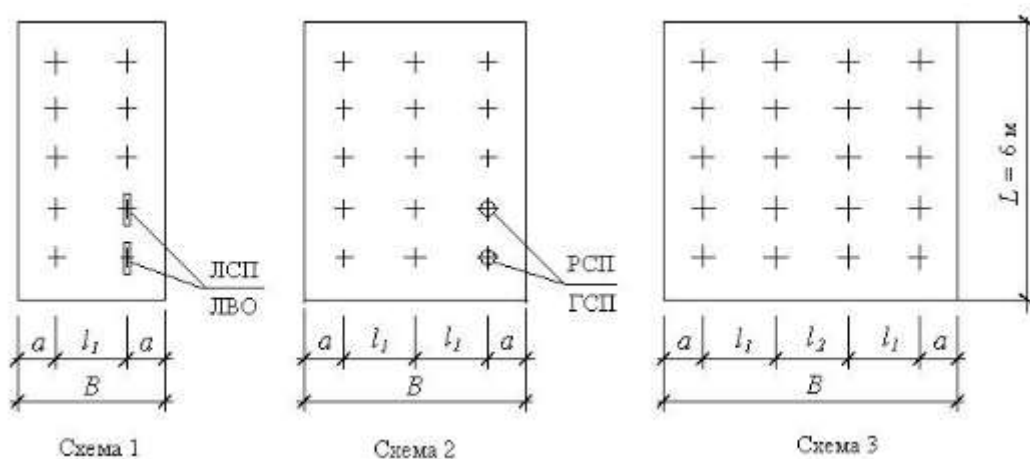


Рисунок 1 – Схемы размещения светильников

Номер	Тип светильника	Размеры помещения, м			Разряд зрительных работ	Подразряд зрительных работ	Коэффициенты отражения ρ , %	
		Длина А	Ширина В	Высота Н			Потолка	стен
1	ГСП 07	24	9	8	IV	а	70	50
2	РСР 05	18	18	12	III	б	50	30
3	ЛВО 01	24	12	5,5	IV	в	70	50

4	ЛСП 01	24	9	5	II	г	30	10
5	ГСП 07	18	12	10	IV	а	70	50
6	РСР 05	30	30	16	IV	б	50	30
7	ЛСП 01	24	24	4,9	III	в	70	50
8	ГСП 07	18	18	14	II	г	50	30
9	ЛВО 01	24	9	5,4	IV	а	70	50
0	ЛСП 01	30	9	5,1	III	б	70	50
	ж	з		ж	д	е	з	

Тест1.

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

- Яркость незащищенной электрической дуги более:
 - 16 стильбов
 - 5 стильбов
 - 1 стильб
- Невидимые ультрафиолетовые и инфракрасные лучи вызывают:
 - атрофию кожи
 - воспаление слизистой оболочки глаз
 - сосудистые изменения в головном мозге
- Предельно допустимая концентрация окиси углерода в рабочей зоне:
 - не более 40мг/м³
 - не более 75мг/м³
 - не более 30мг/м³
- Какое вредное вещество, вызывающее насморк, образуется при сварке аустенитными электродами:
 - двуокись титана
 - окись кремния
 - оксид хрома
- Какой должна быть свободная площадь в сварочной кабине:
 - не менее 3м²
 - не менее 9м²
 - не более 5м²

Тест 2.

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

Каково безопасное напряжение в сухих помещениях:

- 220В
- 12В

С. 36В

2. Допустимая длина проводов между питающей сетью и передвижным сварочным агрегатом:

- А. не более 3м
- В. не более 10м
- С. не более 25м

3. На каком расстоянии от сгораемых материалов разрешается производство сварочных работ:

- А. не менее 1 м
- В. не менее 5 м
- С. не менее 10 м

4. Сладковатый привкус во рту в процессе сварки и резки вызывает:

- А. окись кремния
- В. окись свинца
- С. окись цинка

5. Характеристика электротравмы «электрический знак»:

- А. запёкшиеся участки кожи
- В. судорожные сокращения мышц
- С. жёсткая поверхность поражённого участка

Тест 3.

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

1. Наиболее благоприятная в гигиеническом отношении сварка:

- А. в углекислом газе
- В. аргонодуговая неплавящимся электродом
- С. ручная дуговая качественным электродом

2. К техническим противопожарным мероприятиям относится:

А. соблюдение противопожарных норм и правил при установке оборудования

- В. профилактический ремонт
- С. запрещение курения в неустановленных местах
- Д. издание приказов по вопросам усиления пожарной безопасности

3. К режимным противопожарным мероприятиям относится:

- А. инструктаж
- В. профилактический ремонт
- С. запрещение курения в неустановленных местах

4. К эксплуатационным противопожарным мероприятиям относится:

- А. инструктаж
- В. профилактический ремонт
- С. запрещение курения в неустановленных местах

5. Сварщику не разрешается работать в одежде:

- А. грязной
- В. не заправленной
- С. замасленной

Тест 4.

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

1. Состояние подвижных контактов проверяют не реже одного раза:
 - А. в три дня
 - В. в неделю
 - С. в месяц
2. Главное требование к электрооборудованию при выполнении сварочных работ:
 - А. современное оформление
 - В. отсутствие пыли, загрязнений
 - С. наличие заземления
3. Вытяжной вентиляцией на 1 кг электродов необходимо удалять воздуха в количестве:
 - А. $40 \text{ м}^3 \dots 60 \text{ м}^3$
 - В. $400 \text{ м}^3 \dots 600 \text{ м}^3$
 - С. $4000 \text{ м}^3 \dots 6000 \text{ м}^3$
4. При газовой сварке количество удаляемого воздуха на 1 м^3 расходуемого ацетилена:
 - А. $0,25 \text{ м}^3/\text{сек} \dots 0,50 \text{ м}^3/\text{сек}$
 - В. $2,5 \text{ м}^3/\text{сек} \dots 5,0 \text{ м}^3/\text{сек}$
 - С. $25 \text{ м}^3/\text{сек} \dots 50 \text{ м}^3/\text{сек}$
5. Заземление – это:
 - А. преднамеренное электрическое соединение с нулевым защитным проводником металлических нетоковедущих частей
 - В. преднамеренное электрическое соединение с эквивалентом земли металлических нетоковедущих частей
 - С. автоматическое отключение электроустановки при опасности поражения током

Балл	Критерии оценивания теста
5	Максимальное количество баллов
1	За каждый верный ответ задания теста.
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью описал этапы создания документа
1	Студент не в полном объеме описал этапы создания документа

Выводы 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-17

ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
--------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ПК-17-1) Знать: критерии выбора сварочных материалов, оборудования, режимов сварки и техники выполнения сварного соединения// Критерии выбора измерительных средств для проведения контроля качества сварных швов

У1(ПК-17-1) Уметь: использовать сварочное оборудование и материалы, выбирать соответствующую технику и режимы сварки для получения сварного соединения // Производить визуально-измерительный контроль сварных соединений

Н1(ПК-17-1) Владеть: навык самостоятельного выполнения сварных соединений, удовлетворяющего требованиям нормативной документации// Навык самостоятельного визуально-измерительного контроля качества сварных соединений и дачи заключения о годности

З2(ПК-17-1) Знать: понятие об основных и вспомогательных материалах в различных технологических процессах машиностроительного производства

У2(ПК-17-1) Уметь: определять и выбирать конкретные необходимые материалы для реализации технологических процессов

Н2(ПК-17-1) Владеть: навыками выбора и применения основных и вспомогательных материалов в различных технологических процессах машиностроения

З3(ПК-17-1) Знать: технологические процессы производства основных и вспомогательных машиностроительных материалов

У3(ПК-17-1) Уметь: находить в справочной литературе свойства основных и вспомогательных материалов

Н3(ПК-17-1) Владеть: навыками аргументированного назначения основные и вспомогательные материалы для реализации основных машиностроительных процессов

З1(ПК-17-2) Знать: прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования

У1(ПК-17-2) Уметь: уметь выбирать прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования

Н1(ПК-17-2) Владеть: навыками применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования

З1(УДКмв -3) Знать: состав, структуру, свойства и применение материалов

У1(УДКмв -3) Уметь: обоснованно выбирать рациональный материал подготовки, его способ получения и обработки, исходя из заданных эксплуатаци-

онных требований к детали

Н1(УДКмв -3) Владеть: методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений, изыскания возможности сокращения цикла работ, содействия подготовке процесса их реализации с обеспечением необходимых технических данных.

32(ПК-17-3) Знать: основы физико-химических процессов в дуговом разряде. Разновидности сварочных дуговых разрядов. Лучевые сварочные источники энергии.

У2(ПК-17-3) Уметь: выбрать эффективный способ и источник нагрева для сварки изделий

Н2(ПК-17-3) Владеть: основами преобразования разных видов энергий в тепловую

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Комплексное задание	<ul style="list-style-type: none">- 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.

Комплексное задание

Балл	Критерии оценивания комплексного задания
40	Студент полностью выполнил комплексное задание, показал отличные знания, умения и навыки в рамках усвоенного учебного материала.
30	Студент полностью выполнил комплексное задание, показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения
20	Студент полностью выполнил комплексное задание, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты
10	Студент не полностью выполнил комплексное задание, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также не способен пояснить полученный результат.

Практическое задание

Дано: Сталь 09Г2С, соединение С17 ГОСТ 5264-80, пространственное положение шва - нижнее, габариты заготовок 150x300x10 (2шт).

Задание: рассчитать количество проходов и слоев, назначить сварочные материалы, режимы сварки каждого прохода.

При определении числа проходов (в дальнейшем все расчетные числа проходов, площади сечения металла шва будут рассматриваться только для наплавленного металла) следует иметь в виду, что:

1. сечение первого прохода не должно превышать $30...35 \text{ мм}^2$, а последующих - $30...40 \text{ мм}^2$;
2. при сварке угловых и тавровых соединений за один проход выполняются швы катетом не более $8...9 \text{ мм}$

При необходимости выполнения шва с большим катетом применяется сварка за два и более прохода. Данные ограничения вводятся для нормального и стабильного процесса, хорошего формирования шва и протекания в полном объеме при сварке всех реакций металлургического характера.

При сварке швов стыковых соединений площадь поперечного сечения металла, наплавленного за один проход, при которой обеспечиваются оптимальные условия формирования, должна составлять не более, мм^2 :

- для первого прохода (при сварке корня шва) $F_1 = (6...8) \cdot d_э$
- для последующих проходов $F_n = (8...12) \cdot d_э$

Зная общую площадь поперечного сечения наплавленного металла и площади поперечного сечения наплавленного при первом и каждом последующем проходах, найдем необходимое число проходов для обеспечения заданной геометрии шва: $n = ((F_n - F_1) / F_n) + 1$

Вывод об уровне сформированности компетенции

оценка ≥ 50 – компетенция сформирована в полном объеме

оценка ≥ 40 – компетенция сформирована в достаточном объеме

оценка < 30 – компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ПК-18

ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
--------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ПК-18-1) Знать: основные физико-механические свойства и технологические показатели материалов и готовых изделий

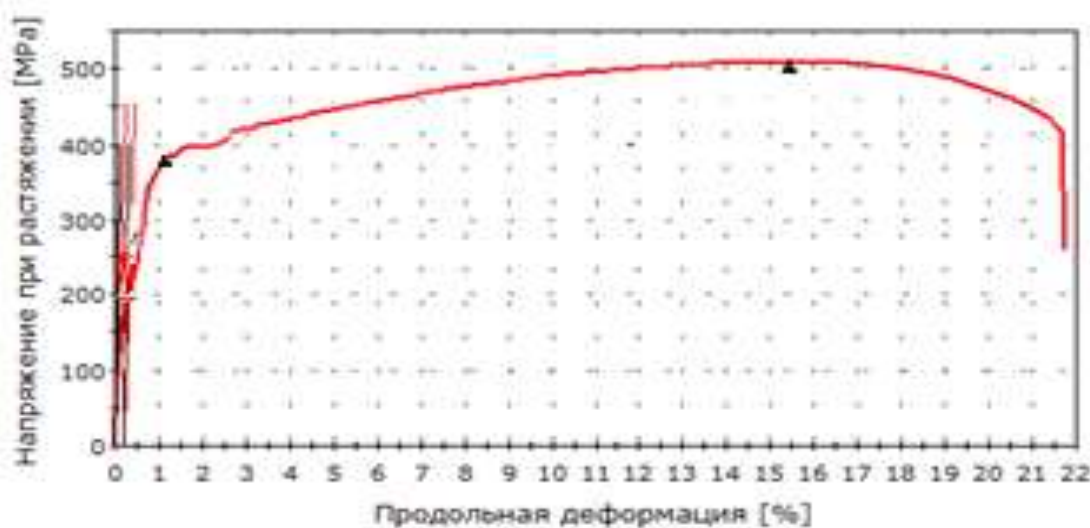
У1(ПК-18-1) Уметь: оценивать физико-механические свойства и технологические показатели материалов и готовых изделий

- Н1(ПК-18-1) Владеть: навыками работы с нормативной литературой
- З2(ПК-18-1) Знать: принципы работы исследовательского / испытательного оборудования
- У2(ПК-18-1) Уметь: выполнять процедуры проведения разрушающего контроля качества сварных соединений
- Н2(ПК-18-1) Владеть: навыками давать заключение по качеству сварных соединений по результатам разрушающего контроля
- З1(ПК-18-3) Знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий сварочного производства
- У1(ПК-18-3) Уметь: применять стандартные испытания по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий сварочного производства
- Н1(ПК-18-3) Владеть: навыками стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий сварочного производства

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- правильность решения
Тест	- количество правильных ответов на вопросы теста.

Практическое задание.

Произвести анализ графика растяжения образца, определить предел прочности σ_B , предел текучести σ_T , МПа, максимальное значение продольной деформации?



Ответ: Предел прочности σ_B 521 МПа; предел текучести σ_T 390 МПа; максимальное значение продольной деформации 21,5 %.

Тест

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

1. С какой целью производится закалка стали ? (выберите один правильный ответ)

- а) для повышения вязкости стали ;
- б) для уменьшения остаточных деформаций ;
- в) для снятия внутренних напряжений ;
- г) для повышения твердости и прочности стали .

2. Термообработка сварных конструкций может привести : (выберите один правильный ответ)

- а) к увеличению сварочных напряжений ;
- б) к уменьшению сварочных напряжений ;
- в) не влияет на сварочные напряжения ;
- г) к возникновению деформаций.

3. Факторы, определяющие скорость кристаллизации: (выберите один правильный ответ)

- а) фактическая температура кристаллизации и параметры кристаллической решётки;
- б) скорость роста границ зерен и скорость формирования дислокаций;
- в) скорость образования зародышей и скорость роста кристалла.

4. Одним из видов термической обработки алюминиевых сплавов является: (выберите один правильный ответ)

- а) алитирование;
- б) старение;
- в) нормализация.

5. При каком виде термообработки, охлаждение заготовки (детали) проводят на спокойном воздухе?: (выберите один правильный ответ)

- а) нормализация;
- б) отжиг;
- в) закалка.

Балл	Критерии оценивания теста
5	Максимальное количество баллов теста.
1	За каждый верный ответ задания теста.
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью описал этапы создания документа
1	Студент не в полном объёме описал этапы создания документа

Выводы 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 к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции.
--------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З4(ПК-19-1) Знать: основные принципы применяемых методов контроля качества сварных соединений

У4(ПК-19-1) Уметь: классифицировать методы контроля сварных соединений

Н4(ПК-19-1) Владеть: навыками использования специальной литературы по методам контроля

З1(ПК-19-2) Знать: методы контроля качества технологических процессов при изготовлении изделий сварочного производства

У1(ПК-19-2) Уметь: применять методы метрологического обеспечения технологических процессов сварочного производства

Н1(ПК-19-2) Владеть: навыками контроля качества технологических процессов при изготовлении изделий сварочного производства

З2(ПК-19-2) Знать: методы использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции сварочного производства

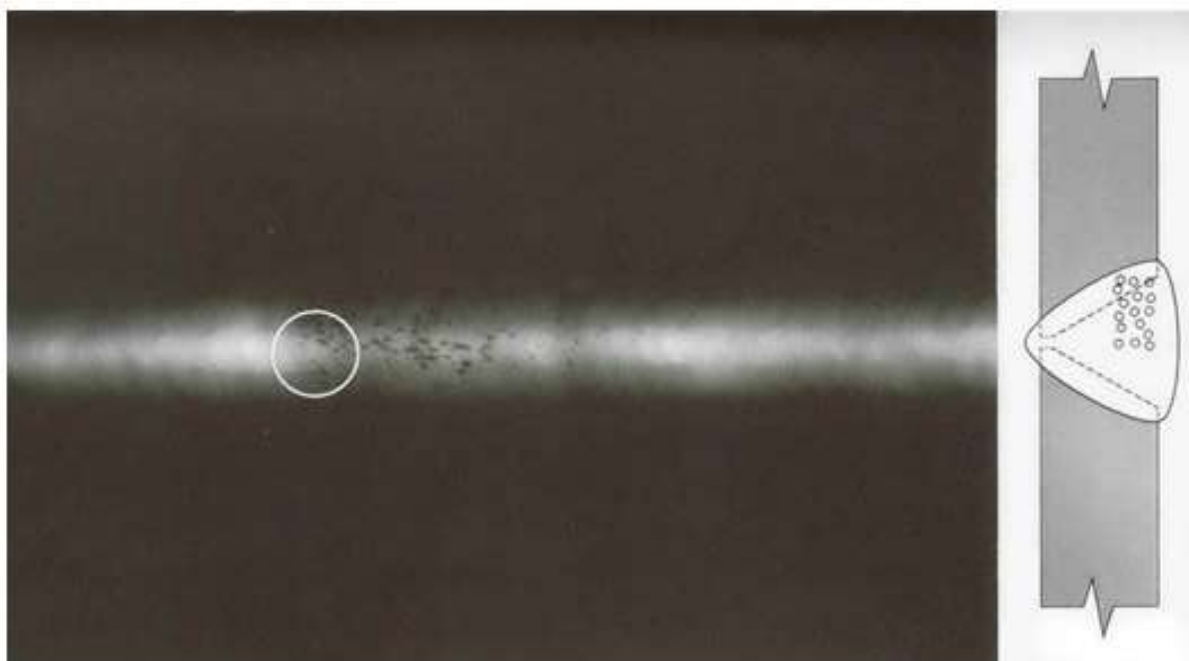
У2(ПК-19-2) Уметь: применять методы метрологического обеспечения технологических процессов.

Н2(ПК-19-2) Владеть: навыками применения методов метрологического обеспечения технологических процессов.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- правильность решения
Тест	– количество правильных ответов на вопросы теста.

Практическое задание

Дана рентгенограмма сварного стыкового соединения выполненного ручной дуговой сваркой. Определить наличие и вид дефектов сварного соединения, описать их.



Ответ: Группа (цепочки) пор с расстояниями между ними не более их максимальной ширины или диаметров (независимо от их числа и взаимного расположения расшифровывается как один дефект по ГОСТ 23055-78); (Сокращенная запись по ГОСТ 7512-82 : П40; $\Sigma 42$).

Тест

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

1. Какие дефекты сварных швов можно определить внешним осмотром и измерением:

- а) внутренние;
- б) наружные;
- в) любые.

2. Что из перечисленного не относится к наружным дефектам:

- а) шлаковые включения;
- б) подрезы;
- в) наплывы.

3. Холодные трещины образуются, если:

- а) возникают внутренние напряжения в конструкции;
- б) низкая температура воздуха при сварке;
- в) в металле конструкции имеются легирующие элементы.

4. Чем не производят контроль – внешним осмотром и измерением:

- а) микроскопом;
- б) лупой;
- в) невооруженным глазом.

5. При каком из перечисленных видов контроля изделие намагничивают:

- а) УЗК;
- б) пневматический;

- в) магнитографический;
- г) визуальный.

Балл	Критерии оценивания теста
3	Максимальное количество баллов теста.
1	За каждый верный ответ задания теста.
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью описал этапы создания документа
1	Студент не в полном объеме описал этапы создания документа

Выводы об уровне сформированности компетенции

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