



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «КНАГУ»

Э.А. Дмитриев

05 _____ 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

проверки сформированности компетенций

по направлению подготовки

18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль) – Машины и аппараты химических производств

Вид(ы) профессиональной деятельности:

– производственно-технологическая

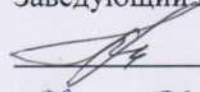
– проектная

Оценочные средства рассмотрены

на заседании кафедры «Машины и аппараты химиче-
ских производств»

Протокол № 22 от «29» апреля 2019 г.


Заведующий кафедрой

 М.Ю. Сарилов

«29» 04 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

 Е.Е. Поздеева
«30» апреля 2019 г.

ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (18.03.02)

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

Вывод об уровне сформированности компетенции

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

Контролируемая компетенция ОК-2

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

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ОК-2) знать основные политические и социально-экономические направления, этапы и закономерности исторического развития общества и современного положения России в мире;

У(ОК-2) уметь анализировать, высказывать и обосновывать свою гражданскую позицию по вопросам исторического и социально-политического развития общества;

Н(ОК-2) владеть способами оценивания исторического опыта и навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории

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

Комплексное задание

Выполняются все пять заданий

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

Где произошло это сражение?

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

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

Для выполнения задания:

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

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

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

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

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

Названия периодов	Даты
А) «оттепель»	1) 1921-1928 гг.
Б) «перестройка»	2) 1985-1991 гг.
В) «эпоха застоя»	3) 1953-1964 гг.
Г) «НЭП»	4) 1964-1985 гг.

5. Определите причины распада СССР

Для выполнения задания:

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

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

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

Вывод об уровне сформированности компетенции

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

Контролируемая компетенция ОК-3

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

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ОК-3) знать основные экономические категории, механизмы и показатели функционирования рыночной экономики, а также инструменты государственной экономической политики;

У(ОК-3) уметь рассчитывать показатели, характеризующие состояние и результаты деятельности хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне;

Н(ОК-3) владеть навыками анализа экономической ситуации на основе рассчитанных показателей деятельности хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – правильность выполнения необходимых расчетов; – грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений.
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Практическое задание (задача)

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

Задание 1

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

Задание 2

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

Задание 3

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

Задание 4

Определите темп экономического роста (спада) в одном из регионов Российской Федерации, если в 2016 году стоимостной 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 харак-

теристиками.

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 объема выпускаемой продукции

3. Что из перечисленного ниже относится к инфляции спроса:

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

4. Дефицит государственного бюджета возникает в случае:

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

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

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

По результатам решения задач и выполнения заданий теста выставляется средняя оценка

Вывод об уровне сформированности компетенции

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

Контролируемая компетенция ОК-4

ОК-4	способность 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-4) знать основы лексики и грамматики иностранного языка, формы межличностного и межкультурного общения;

З2(ОК-4) знать терминологию предметной области на английском языке;

У1(ОК-4) уметь применять нормы деловой культуры, русского и иностранного языка для устного и письменного общения;

У2(ОК-4) свободно общаться и читать оригинальную монографическую и периодическую литературу на иностранном языке по профессиональной тематике;

Н1(ОК-4) владеть иноязычной устной и письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для решения коммуникативных задач;

Н2(ОК-4) владеть устной и письменной русской и иностранной речью на уровне необходимом и достаточном для решения коммуникативных задач в профессиональной деятельности.

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

Практические задания

Максимальное количество баллов за одно задание – 5.

Выполняются все три задания

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

1. Открыв дверь, (подсудимому удалось покинуть помещение - подсудимый смог покинуть помещение). 2. Оскорбляя подчиненных, (ему не приходило в голову извиняться - он и не догадывался извиняться). 3. На кафедре работают (три профессора - трое профессоров). 4. Большое количество новых законов (должно – должны) вступить в силу в следующем году. 5. Женщина-вахтер (не хотел, не хотела) нас пропускать. 6. (Бухгалтера – бухгалтеры) выписывают фиктивные расходные (ордера – ордера). 7. На занятии мы говорили о статье (Алексея Панасюк – Алексея Панасюка) «Психология профессиональ-

ной 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 обнаружались 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 Computernetzwerke 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-5

ОК-5	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
-------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

- 31(ОК-5) знать основы психологии личности и межличностного общения;
32(ОК-5) знать этические нормы и психологические особенности работы в коллективе;
У1(ОК-5) анализировать собственное поведение и поведение окружающих; выбирать оптимальный стиль взаимодействия;
У2(ОК-5) применять на практике речевой и деловой этикет;
Н1(ОК-5) обеспечивать бесконфликтные межличностные взаимоотношения в соответствии с этнокультурными особенностями делового общения;
Н1(ОК-5) 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 пере-

чень 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 взаимодействия, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, использовал, в целом, психологические понятия.
2	Студент не построил модель ситуации взаимодействия

Вывод об уровне сформированности компетенции

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

ОК-6	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
-------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ОК-6) знать особенности конституционного строя, правового положения граждан, основные положения отраслевых юридических и специальных наук;
У(ОК-6) уметь анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы;
Н(ОК-6) владеть навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	<ul style="list-style-type: none"> - способность анализировать и обобщать информацию; - способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - соответствие предполагаемым ответам; - достаточность пояснений.

Практическое задание

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

Задание 1

Какие из перечисленных источников права относятся к законам?

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

Задание 2

Определите соответствие видов юридической ответственности их основаниям

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

Задание 3

К моменту окончания смены токарь Потопов не успел подготовить рабочее место для сдачи его своему сменщику Норину. Поскольку время работы Потопова закончилось, он, ссылаясь на неотложные дела, поспешил уйти. Вследствие того, что рабочее место не было подготовлено, Норин отказался

приступить к работе. На основании докладной записки бригадира смены приказом руководителя организации работникам был объявлен выговор.

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

- ст.192 Трудового кодекса РФ;
- ст.193 Трудового кодекса РФ;
- ст.151 Трудового кодекса РФ;
- ст. 236 Гражданского кодекса РФ;
- ст. 96 КоАП РФ.

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

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

Задание 4.

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

С какого времени брак Александровых считается прекращенным?

Является ли Александрова наследницей после смерти Александрова?

Подлежит ли иск Александровой удовлетворению?

Задание 5

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

1. Какой договор заключили между собой завод–изготовитель пылесосов и оптовый магазин?
2. Что является обязательным, существенным условием данного договора?
3. Правомерно ли выступление завода–изготовителя пылесосов в качестве поставщика в данном договоре?
4. Может ли оптовый магазин выступать в качестве покупателя по договору поставки?

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

По результатам выполнения практических заданий выставляется средняя оценка

Вывод об уровне сформированности компетенции

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

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

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

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

Контролируемая компетенция ОК-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 формирование желаемого имиджа"
3. Индивидуальное задание "Составление своего психологического портрета как руководителя. Выделение достоинств и недостатков, с точки зрения управления коллективом"

Балл	Критерии оценивания индивидуального задания
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 мо-

Балл	Критерии оценивания индивидуального задания
	дифицировать при изменении условий задачи. Студент может объяснить полностью или частично полученные результаты.
3	Студент выполнил индивидуальное задание успешно, показав сопровождающееся отдельными ошибками применение полученных знаний и умений. Студент может частично объяснить полученные результаты.
2	Студент не выполнил индивидуальное задание.

Вывод об уровне сформированности компетенции

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

Контролируемая компетенция ОК-8

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

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

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

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

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

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

Тест

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

1. Физическая культура-это...

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

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

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

3. Двигательная активность – это...

- качество личности, способное изменять окружающую действительность в соответствии с собственными потребностями, взглядами, целями;
- активная жизненная позиция;

- любая мышечная активность, позволяющая поддерживать хорошую физическую форму, улучшать самочувствие, обеспечивать прилив энергии, дающей дополнительный стимул жизни;
- качество, которое базируется на интересах личности и существует как внутренняя готовность к действию.

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

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

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

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

6. Основным средством физического воспитания являются:

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

7. Перечислите основные физические качества:

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

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

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

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

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

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

- по 8-16 циклов движений в серии;
- по 10 циклов в 4 серии;
- до появления болевых ощущений;

- пока не начнет увеличиваться амплитуда движений.

11. Для решения каких задач используется игровой метод?

- совершенствование умений, навыков в усложненных условиях для воспитания физических качеств, морально-волевых качеств;

- обеспечение оптимальных условий для усвоения новых двигательных умений, навыков или направленное воздействие на развитие определенных физических качеств, способностей;

- совершенствование двигательной деятельности в усложненных или облегченных условиях, развитие таких качеств и способностей, как ловкость, быстрота ориентировки, находчивость, самостоятельность, инициативность.

12. Для решения каких задач используется соревновательный метод?

- совершенствование двигательной деятельности в усложненных условиях, развитие таких качеств и способностей, как ловкость, быстрота ориентировки, находчивость, самостоятельность, инициативность;

- обеспечение оптимальных условий для усвоения новых двигательных умений, навыков или направленное воздействие на развитие определенных физических качеств, способностей;

- совершенствование умений, навыков в усложненных условиях для воспитания физических качеств, морально-волевых качеств.

13. Основными элементами здорового образа жизни выступают:

- нормальное психосоматическое состояние человека, отражающее его полное физическое, психическое и социальное благополучие и обеспечивающее полноценное выполнение трудовых, социальных и биологических функций;

- раздел медицины, часть системы физического воспитания, цель которого изучение состояния здоровья, развития функциональной подготовленности, участие в планировании физических нагрузок;

- соблюдение режима труда и отдыха, питания и сна, гигиенических требований, организация индивидуального режима двигательной активности, отказ от вредных привычек, культура межличностного общения и поведения в коллективе, культура сексуального поведения, содержательный досуг, оказывающий развивающее действие на личность.

14. Дайте определение понятию «самоконтроль»:

- способствовать правильному использованию средств физической культуры и спорта для укрепления здоровья, повышения уровня физического развития, достижения высоких спортивных результатов;

- система наблюдений за своим здоровьем, физическим развитием, функциональным состоянием, переносимостью тренировочных и соревновательных нагрузок;

- профилактика заболеваний; реабилитация больных; физкультурно-оздоровительная работа.

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

- 80-90 уд/мин;

- 120-125 уд/мин;

- 160-180 уд/мин.

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

Контролируемая компетенция ОК-9

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

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

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

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

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

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Контрольное задание	<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	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
--------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З (ОПК-1) знать методы и инструменты поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;

У(ОПК-1) уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации;

Н(ОПК-1) иметь навык представления информации в требуемом формате с помощью конкретных информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- полнота представления задания
Тест	–количество правильных ответов на вопросы теста.

Практическое задание.

Напишите этапы создания документа при работе с технической информацией.

Тест

Вопрос 1

- а.** Обработываемая информация, представленная в памяти компьютера в специальной форме – это
- б.** Описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи обработки данных – это
- в.** Аппаратное обеспечение персонального компьютера – это система взаимосвязанных технических устройств, выполняющих какие действия? **г.** Что необходимо сделать перед созданием автоматического (автособираемого) оглавления?

Вопрос 2

База данных при проектировании объекта- это:

- а) произвольный набор информации;
- б) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
- в) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов ин-

формации;

г) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

Вопрос 3

К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:

- а) разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных;
- б) разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий;
- в) разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности.

Вопрос 4

Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:

- а) хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство;
- б) перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы;
- в) хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы.

Балл	Критерии оценивания теста
3	Студент полностью ответил на все вопросы теста.
2	Студент неправильно ответил на один из вопросов теста.
1	Студент неправильно ответил на два вопроса теста.
0	Студент неправильно ответил на 3 или 4 вопроса теста
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью описал этапы создания документа
1	Студент не в полном объеме описал этапы создания документа

Баллы суммируются

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	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
--------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З (ОПК-1) основные физические явления и основные естественнонаучные законы; применение законов в важнейших практических приложениях;

У(ОПК-1) использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных;

Н(ОПК-1) навыки обработки и интерпретации результатов эксперимента

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

Практическое задание.

Рассчитайте производительность по холодному теплоносителю в теплообменнике G_1 , если теплоноситель в горячем и холодном контуре один и тот же. Изменение температуры в горячем контуре 145 К , производительность по горячему теплоносителю $2\text{ м}^3/\text{с}$, холодный теплоноситель поступает при 20°С , выходит из теплообменника в 3 раза горячее ($С$).

$$Q = G_1 c_1 (t_{1н} - t_{1к}) = G_2 c_2 (t_{2к} - t_{2н}),$$

Тест

Вопрос 1

Изучаемые естественнонаучные дисциплины необходимы для:

- повышения эрудиции;
- применения знаний в профессиональной деятельности;
- умении решать задачи по данным дисциплинам;
- применения знаний в общественной жизни.

Вопрос 2

Что позволяет использование проволочных вставок-турбулизаторов типа hiTran

(см. рисунок) в теплообменном оборудовании?



- а. повысить эффективность теплообмена;
- б. снизить себестоимость;
- в. уменьшить габариты;
- г. облегчить монтаж.

Вопрос 3

Выберите верный вариант ответа.

Требования, предъявляемые к научному тексту -

- а) увлекательность, яркость, четкость стиля
- б) логичность, ясность, доказательность
- в) красота, занимательность, историчность
- г) последовательность, полемичность, привлекательность

Вопрос 4

Выберите верный вариант ответа.

Экспериментальные исследования позволяют...

- а) расширить кругозор
- б) продемонстрировать физический эффект
- в) подтвердить теоретические исследования

Балл	Критерии оценивания теста
3	Студент полностью ответил на все вопросы теста.
2	Студент неправильно ответил на один из вопросов теста.
1	Студент неправильно ответил на два вопроса теста.
0	Студент неправильно ответил на 3 или 4 вопроса теста
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью решил задание
1	Студент правильно подобрал значения, но рассчитал не верно.

Баллы суммируются

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	способностью использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы
-------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ОПК-3) основные физические явления и основные естественнонаучные законы; применение законов в важнейших практических приложениях

У(ОПК-3) использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных

Н(ОПК-3) навыки обработки и интерпретации результатов эксперимента

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

Практическое задание.

При переходе от старых единиц к Международной системе единиц (СИ) перевод килограмма силы в ньютоны можно осуществить введением множителя 10 вместо более точного множителя 9,81.

Рассчитайте ошибку вычислительного процесса.

Тест Вопрос 1

Укажите неверный пункт.

Методика в общем случае включает в себя:

- а) цель и задачи эксперимента;
- б) выбор варьирующих факторов;
- в) обоснование средств и потребного количества измерений;
- г) экономическое обоснование
- д) описание проведения эксперимента;
- е) обоснование способов обработки и анализа результатов эксперимента.

Вопрос 2

Найдите не правильный ответ.

Для получения новых знаний используются эксперименты:

- а) естественные

- б) искусственные
- в) лабораторные
- г) производственные
- д) аналитические

Вопрос 3

Найдите неправильный ответ.

План-программа эксперимента включает:

- а) наименование темы исследования;
- б) рабочую гипотезу;
- в) разрешение на проведение эксперимента;
- г) методику эксперимента;
- д) перечень необходимых материалов, приборов, установок;
- е) список исполнителей эксперимента;
- ж) календарный план работ;
- з) смету на выполнение эксперимента.

Вопрос 4

Найдите правильный ответ.

Точность измерений и погрешностей базируются на законах...

- а) метрологии;
- б) статистики;
- в) математики
- г) физики

Балл	Критерии оценивания теста
3	Студент полностью ответил на все вопросы теста.
2	Студент неправильно ответил на один из вопросов теста.
1	Студент неправильно ответил на два вопроса теста.
0	Студент неправильно ответил на 3 или 4 вопроса теста
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью решил задание
1	Студент правильно подобрал значения, но рассчитал не верно.

Баллы суммируются

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-1

ПК-1	Способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и <i>использовать технические средства для измерения</i> основных параметров технологического процесса, <i>свойств сырья и продукции</i>
-------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З (ПК-1) основные технологические процессы нефтегазопереработки, основные положения регламентов техпроцессов производственных установок;

У (ПК-1) выбирать технологические схемы, оборудование для обеспечения технологических процессов;

Н (ПК-1) навыком измерения основных параметров технологических процессов, реализуемых на предприятии.

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 основе интерпретации информации, разъяснения; – достаточность пояснений, сделанных выводов.

Тест

Вопрос 1

Какие различают виды технического анализа в зависимости от цели проводимого анализа?

Вопрос 2

2. Какие методы применяют для определения содержания серы в нефтепродуктах?

- а) ламповый метод;
- б) хроматный способ;
- в) диэлькометрический;
- г) метод Фишера;
- д) ускоренный метод;
- е) гидрид кальциевый;
- ж) метод сжигания в калориметрической бомбе.

Вопрос 3.

Какие различают типы вискозиметров для определения вязкости нефтепродуктов?

- а) капиллярные;
- б) потенциометрические;
- в) ротационные;
- г) с падающим шариком;
- д) кулонометрические;
- е) вибрационные.

Вопрос 4

Для характеристики низкотемпературных свойств каких нефтепродуктов используется показатель «температура начала кристаллизации»?

- а) для нефти, нефтяных масел, дизельных и котельных топлив;
- б) для карбюраторных и реактивных топлив;
- в) для карбюраторных, реактивных и дизельных топлив.

Вопрос 5

Для каких нефтепродуктов определяется показатель «дуктильность»?

- а) для нефтяных масел;
- б) для дизельных и котельных топлив;
- в) для карбюраторных и реактивных топлив;
- г) для нефтяных битумов;
- д) для смазок.

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

Практическое задание

1) Определите значения кинематической ν , мм²/с, и динамической η , мПа · с, вязкостей в соответствии с ГОСТ 33-2016 «Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости» при известных значениях:

- постоянная вискозиметра $C = 0,035$ мм²/с²;
- время истечения анализируемого продукта $t = 200$ с
- плотность анализируемого продукта $\rho = 800$ кг/м³.

2) От чего зависит постоянная вискозиметра? Как можно определить постоянную вискозиметра при утере паспорта на него?

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:

- 10- компетенция сформирована в полном объеме
- 8- компетенция сформирована в достаточном объеме
- 6- компетенция сформирована частично
- 4- компетенция не сформирована

Контролируемая компетенция ПК-2

ПК-2	Способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду .
-------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ПК-2) основные принципы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения;

У(ПК-2) пользоваться документацией по совершенствованию технологических процессов с позиции энерго- и ресурсосбережения

Н(ПК-2) основными методами энерго- и ресурсосбережения.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Тест	– количество правильно выполненных заданий теста.

Тест

Задание 1

Выбрать правильный ответ. Управлять процессом ректификации в колонном аппарате можно:

- а) давлением
- б) температурой
- в) температурой и давлением
- г) концентрацией исходных компонентов

Задание 2.

Напишите зависимость для определения концентрации исходного раствора (X_3) бинарной смеси если известны:

- F – количество исходной смеси;
- W – количество кубового остатка;
- X_1 – концентрация дистиллята;
- X_2 – концентрация кубового остатка.

Задание 3.

Какие мероприятия позволяют изменять фракционный состав нефтепродуктов?

Задание 4.

Какой тип анализов проводится для внутриваровского контроля и для наблюдения за ходом технологического процесса производства?

- а) маркировочные анализы;
- б) арбитражные анализы;
- в) скоростные анализы.

Задание 5.

Какие из перечисленных технологических критериев являются показателями эффективности отдельных аппаратов, узлов, отделений?

- а) удельная производительность;
- б) расходные нормы на сырьё, топливо, электроэнергию, греющий пар;
- в) выход целевого продукта;
- г) себестоимость продукции, фондоотдача, прибыль;
- д) коэффициент полезного действия.

Балл	Критерий оценки на 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 все 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 ПК-3

ПК-3	Способность использовать современные информационные технологии, производить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред
-------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ПК-3-5) Знать: прикладные программы для расчетов технологических машин.

У1(ПК-3-5) Уметь: использовать информационные технологии для расчетов технологических машин.

Н1(ПК-3-5) Владеть: навыками проектирования технологических машин в прикладных программах.

Задача	<ul style="list-style-type: none">- выполнение всех необходимых расчетов;- соответствие предполагаемым ответам;- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.)
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;<ul style="list-style-type: none">- достаточность пояснений.
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста

1. Задача

С помощью пакета прикладных программ «Пассат» определить толщину стенки сосуда диаметром 1000 мм из стали 16ГС работающего под давлением 2МПа.

2 Практическое задание

2.1. С помощью пакета прикладных программ «Пассат» в готовом проекте выполнить изменение положения штуцера на сосуде.

2.2. С помощью пакета прикладных программ «Пассат» в готовом проекте сосуда выполнить изменение материала.

3 Тест

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

3.1. С помощью какого можно разработать рабочий чертеж детали аппарата

а)	«Пассат»
б)	«HTRI»
в)	«T-flex»

3.2. Какой ППП основан на использовании зарубежных стандартов

а)	«Пассат»
б)	«HTRI»
в)	«T-flex»

3.3. В каком ППП предусмотрен экспорт графической информации

а)	«Пассат»
б)	«HTRI»
в)	« Microsoft Word»

3.4. Выберите верный вариант ответа. Автоматизированное проектирование технологического процесса можно выполнить с помощью системы ...

- а) CAD;
- б) CAE;
- в) CAM;
- г) CAPP;
- д) PLM;

3.5. В каком ППП предусмотрен расчет колебаний частей аппарата при эксплуатации.

а)	«Пассат»
б)	«HTRI»
в)	«T-flex»

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 ма-

Балл	Критерии оценивания уровня сформированности компетенции (практическое задание (задача))
	териала. 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	Критерий оценки на 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 все 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-4

ПК-4	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продукции и изделий
-------------	---

З1(ПК-4-1) Знать: основные принципы менеджмента качества

У1(ПК-4-1) Уметь: пользоваться нормативной документацией, связанной с системой менеджмента качества (СМК)

Н1(ПК-4-1) Владеть: методами повышения качества продукции и услуг

Задача	- выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.)
Практическое задание 1, 2	- 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

1 Задача

С помощью Internet определить два органа по сертификации систем менеджмента качества (СМК) в Российской Федерации. Сопоставить требования, предъявляемые при сертификации СМК.

2 Практическое задание

2.1. В таблице 1 представлены результаты определения размеров детали в выборке

Таблица 1

7,142	7,295	7,185	7,435
7,170	7,285	7,225	7,124
7,240	7,110	7,220	7,275
7,265	7,044	7,345	7,235
7,250	7,195	7,430	7,163
7,185	7,240	7,275	7,275
7,230	7,078	7,303	7,117
7,175	7,148	7,215	7,175
7,220	7,240	7,210	7,430

Вычислить размах размеров детали в выборке.

2.2. С помощью инженерного калькулятора (или ППП для ЭВМ) по данным таблицы 1 для оценки разброса данных по размерам деталей вычислить среднее квадратическое отклонение.

3 Тест

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

3.1. Кто впервые предложил использовать контрольные карты как простой инструмент качества?

а)	Шухарт
б)	Доддж
в)	Паретто
г)	Исикава

3.2. Кто разработал процедуры построения причинно-следственной диаграммы как простого инструмента качества?

а)	Шухарт
б)	Доддж
в)	Паретто
г)	Исикава

3.3. Размах в выборке экспериментальных данных это

а)	средняя величина из всех имеющихся в выборке
б)	разность между наибольшим и наименьшим значением в выборке
в)	наиболее частот встречающееся значение в выборке

3.4. Для чего предназначен контрольный лист как простой инструмент качества?

а)	способ определения разброса данных
б)	способ обзора данных в процессе их собирания
в)	способ определения точечных характеристик случайной величины
г)	способ построения диаграммы Исикавы

3.5. К какой системе стандартов принадлежат стандарты ИСО 9000?

а)	государственным стандартам России
б)	международным стандартам
в)	отраслевым стандартам

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	Критерий оценки на 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 все 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-5

ПК-5	готовностью обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду
-------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ПК-5) различные технические решения при разработке технологических процессов реализуемых на предприятии

У(ПК-5) выбирать технологические средства и технологии для разработки энергосберегающих и экологически чистых процессов изготовления изделий

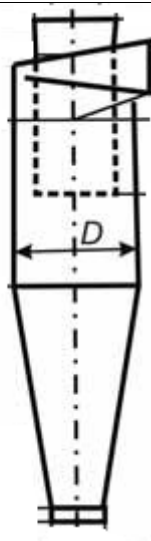
Н(ПК-5) владеть навыками применения технических решений при разработке технологических процессов, направленных на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду.

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

Практическое задание

Выбрать тип и рассчитать диаметр циклона. ($Q = 15 \text{ M}^3/\text{c}$)

Тип циклона	ЦН-24	ЦН-15	ЦН-11	СДК-ЦН-	СК-ЦН-34	СК-ЦН-
woпт, м/с	4,5	3,5	3,5	2,0	1,7	2,0



$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi w_{OIT}}} \quad (1)$$

Полученное значение необходимо округлить до ближайшего типового значения. Если значение D превышает максимальное типовое значение, то необходимо применять два или более параллельно установленных циклонов.

Таблица 1

Тип циклона	D, мм				
	150	200	300	450	>500
ЦН-11	0,94	0,95	0,96	0,99	1,0
ЦН-15, ЦН-24	0,85	0,9	0,93	1,0	1,0
СДК-ЦН-33, СК-ЦН-34 и	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Тест

Вопрос 1

Найдите не правильный ответ.

Для защита атмосферы применяют методы:

- а) механические;
- б) абсорбционные;
- в) каталитические
- г) термические
- д) электрохимические.

Вопрос 2.

Найдите не правильный ответ.

Для очистки воды используются следующие устройства:

- а) отстойники;
- б) песколовки;
- в) абсорберы;
- г) нефтеловушки;
- д) решетки.

Вопрос 3.

Дайте правильный ответ.

Усреднители с дифференцированным протоком сточных вод предназначен для....

- а) поддержания давления в системе канализации;
- б) регулировки состава сточных вод;
- в) поддержания объема в отстойнике.

Вопрос 4.

Дайте правильный ответ.

Аэротенки и окситенки относятся к методам очистки сточных вод.
К биологическим методам очистки относятся:

- а) механическим;
- б) биологическим;
- в) электрическим;
- г) адсорбционным.

Балл	Критерии оценивания теста
3	Студент полностью ответил на все вопросы теста.
2	Студент неправильно ответил на один из вопросов теста.
1	Студент неправильно ответил на два вопроса теста.
0	Студент неправильно ответил на 3 или 4 вопроса теста
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью решил задание
1	Студент правильно подобрал значения, но в расчетах допустил неточность

Баллы суммируются

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-6

ПК-6	Способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях
-------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ПК-6) правила техники безопасности и нормы охраны труда;

У(ПК-6) использовать противопожарные средства; определять основные характеристики процессов химической технологии при использовании их для защиты окружающей среды;

Н((ПК-6) навыками производственной санитарии; навыками определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования для обеспечения безопасности окружающей среды.

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

Практическое задание

Произвести расчет массовой концентрации пыли n по формуле для нормальных условий:

$$n = \frac{2780 \cdot T \cdot (m_2 - m_1)}{Q \cdot t \cdot B} \text{ (мг/м}^3\text{)},$$

Где: T – температура анализируемого воздуха, К; B – атмосферное давление, мм. рт. ст.; Q – расход воздуха, л/мин (3 л/мин); t – время отбора пробы воздуха, (5 мин); $m_1 - m_2$ – масса пыли осевшей на фильтр мг. (16 мг).

Тест

Вопрос 1.

Пожары твердых горючих веществ и материалов классифицируются как: (ст.8 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (ред. от 29.07.2017))

- а) пожары класса (А).
- б) пожары класса (В).

в) пожары класса (С).

Вопрос 2.

Что является основанием для включения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?

- а) Предписание территориального органа Ростехнадзора.
- б) Уведомление от правительства субъекта Российской Федерации.
- в) Заявка о постановке объекта на учет по форме, установленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
- г) Предписание центрального органа Ростехнадзора.
- д) Положительное заключение государственной экологической экспертизы материалов обоснования намечаемой деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.

Вопрос 3.

Когда заключение общественной экологической экспертизы приобретает юридическую силу?

- а) После его опубликования.
- б) После его передачи в орган государственной власти субъекта Российской Федерации.
- в) После его утверждения федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы или органом государственной власти субъекта Российской Федерации.
- г) После его подписания руководителем и членами экспертной комиссии.

Вопрос 4.

Для тушения пожаров вместо переносных огнетушителей могут быть использованы огнетушители самосрабатывающие порошковые в замкнутых помещениях объемом: (п.465 Правил противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме") (ред. от 20.09.2016))

- а) не более 30 куб. метров.
- б) в помещениях любого объема.
- в) не более 50 куб. метров.

Балл	Критерии оценивания теста
3	Студент полностью ответил на все вопросы теста.
2	Студент неправильно ответил на один из вопросов теста.
1	Студент неправильно ответил на два вопроса теста.
0	Студент неправильно ответил на 3 или 4 вопроса теста

Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью решил задание
1	Студент правильно подобрал значения, но в расчетах допустил неточность.

Баллы суммируются

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-7

ПК-7	готовностью осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в наладивании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования и программных средств
-------------	---

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З1(ПК-7) средства, способы, методы и технологии проведения монтажных и демонтажных операций

У1(ПК-7) выбирать варианты проведения монтажных операций с точки зрения рациональности и безопасности работ

Н1(ПК-7) проектирования средств и технологий монтажа, технического обслуживания и ремонта оборудования

З2(ПК-7) типы насосного и компрессорного оборудования, его конструкцию и особенности. Знать правила эксплуатации и ремонта оборудования

У2(ПК-7) рассчитывать и подбирать насосное оборудование

Н2(ПК-7) навыками проектирования насосного оборудования

З3(ПК-7) методы неразрушающего контроля; современные системы мониторинга технического состояния технологического оборудования

У3(ПК-7) осуществлять контроль технического состояния оборудования; выбирать необходимые методы неразрушающего контроля; проводить анализ причин отказов оборудования

Н3(ПК-7) методами проверки технического состояния машин, приводов, систем, различных комплексов, технологического оборудования

З4(ПК-7) правила эксплуатации, наладки технических осмотров, текущих ремонтов и контроля оборудования отрасли

У4(ПК-7) выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации технологических процессов изготовления машин и аппаратов отрасли

Н4(ПК-7) навыками установления взаимосвязанных работ и определения необходимых ресурсов

ВЫПОЛНИТЬ ПО ВЫБОРУ, ИЛИ КОМПЛЕКСНОЕ ЗАДАНИЕ, ИЛИ ТЕСТ

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.
Тест	– количество правильных ответов на вопросы теста.

Комплексное задание

Максимальное количество баллов – 50.

Габаритные размеры технологического цилиндрического резервуара объемом 1000 м³ составляют 12,6 м- высота, 10,4 –диаметр.

1. Рассчитать рабочие характеристики насоса (ов при резервировании) из условия времени заполнения /опорожнения резервуара 12- часов, максимальная высотная отметка подачи нефти - 22 м. Коэффициенты неравномерности, температуры (вязкости) жидкости, принять 1,2 и 1,3 соответственно.
2. Принять метод монтажа резервуара - рулонный, минимальный диаметр сворачивания рулона -2,6м, толщина стенки по высоте – постоянная, - 12 мм. Материал – Сталь20. Определить грузовысотные характеристики крана (длина стрелы, вылет, грузоподъемность) для монтажной операции (высота проноса 0,5 м, высота фундамента 0,3 м.)
3. Выполнить эскиз приварки опорных «маячков» по днищу (уголок №70) и разделки листа рулона по днищу.
4. Предложить технологию и оборудование для контроля сварных соединений

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

Вывод об уровне сформированности компетенции

оценка ≥ 50 – компетенция сформирована в полном объеме

оценка ≥ 40 – компетенция сформирована в достаточном объеме

оценка < 30 – компетенция не сформирована

Тест

Вопрос 1

Грузовысотная характеристика стрелового крана это график (или таблица) зависимости:

- а) допустимой грузоподъемности от вылета стрелы
- б) допустимой грузоподъемности от длины стрелы
- в) допустимой грузоподъемности от собственной массы крана
- г) допустимой грузоподъемности от габаритов опорной поверхности крана

Вопрос 2

2. Выберите правильный вариант ответа. Грузоподъемная траверса работает и рассчитывается по нагрузкам :

- а) изгиба и сжатия
- б) изгиба и кручения
- в) растяжения-сжатия
- г) кручения и сдвига

Вопрос 3

Гидравлическая мощность насоса определяется произведением сомножителей:

- а) давления (напора) и производительности (расхода)
- б) массы рабочего колеса и его угловой скорости
- в) веса насоса и частоты вращения его рабочего вала
- г) давления и угловой скорости колеса

Вопрос 4.

Тавровое сварное соединение стенки и днища резервуара, выполненное без разделки кромок рассчитывается по напряжениям:

- а) касательным
- б) нормальным
- в) сферическим
- г) глобоидным

Балл	Критерии оценивания теста
3	Студент полностью ответил на все вопросы теста.
2	Студент неправильно ответил на один из вопросов теста.
1	Студент неправильно ответил на два вопроса теста.
0	Студент неправильно ответил на 3 или 4 вопроса 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 ПК-8

ПК-8	Способностью использовать элементы эколого-экономического анализа в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий
-------------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ПК-8) основные принципы эколого-экономического анализа в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий;

У(ПК-8) пользоваться нормативной документацией по энерго- и ресурсосберегающим технологиям;

Н(ПК-8) элементарными навыками эколого-экономического анализа.

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

Практическое задание.

1.1 **Определить ущерб** окружающей среде, который наносит выброс 1 тонны паров бензина в атмосферу из трех резервуаров типа РВС 1000 (резервуары расположены в промышленной зоне севернее 45°с.ш.). Экономическая оценка ущерба $\sigma_{о.с.}$, причиняемого окружающей среде выполняется по формуле

$$\sigma_{о.с.} = \gamma_3 \cdot A \cdot f_{\sigma} \cdot \sigma_m,$$

где γ_3 - постоянный множитель, $\gamma_3 = 40000$ руб/т;

A - показатель относительной агрессивности углеводородных выбросов: в широтном поясе южнее 45°с.ш. A = 1,26, а севернее 45°с.ш. A = 3,16;

f_{σ} - поправка, учитывающая характер рассеяния выбросов в атмосфере

$$f_{\sigma} = \frac{4}{(1+U)(1+0,01h)};$$

U – среднегодовое значение модуля скорости ветра на уровне флюгера; если U неизвестно, то его принимают равным 3 м/с;

h = 8,94м – высота стенки резервуара.

Тест

Вопрос 1 .

1 Выберите верный вариант ответа. На какой стадии создания химико-технологического производства возможно с наибольшей степенью влиять на энергетические показатели?

- а) на стадии НИР и ОКР;
- б) на стадии проектирования;
- в) на стадии эксплуатации оборудования.

Вопрос 2

2 Выберите **неправильный** вариант ответа. Отходами производства являются:

- а) непригодные для дальнейшего использования по прямому назначению и списанные в установленном порядке машины, инструменты, бытовые изделия,
- б) продукты, образовавшиеся в результате физико-химической переработки сырья, добычи и обогащения полезных ископаемых, получение которых не является целью данного производства,
- в) остатки материалов, сырья, полуфабрикатов, образовавшихся в процессе изготовления продукции и утратившие полностью или частично свои полезные физические свойства.

Вопрос 3

Выберите верный вариант ответа. Что является основной причиной появления побочных (вторичных) энергоресурсов в промышленных технологиях?

- а) несовершенство технологий с точки зрения энергоиспользования;
- б) использование органического топлива в качестве источника энергии;
- в) неполадки в работе технологического оборудования;
- г) ошибочные действия обслуживающего персонала.

вопрос 4.

Выберите верный вариант ответа. К какому классу повышенной опасности относятся резервуары объемом от 1000 до 10000 м³?

- а) I классу;
- б) II классу;
- в) III классу

Балл	Критерии оценивания теста
3	Студент полностью ответил на все вопросы теста.
2	Студент неправильно ответил на один из вопросов теста.
1	Студент неправильно ответил на два вопроса теста.
0	Студент неправильно ответил на 3 или 4 вопроса теста

Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент полностью решил задание
1	Студент допустил неточность в решении

Баллы суммируются

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	способностью участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов с использованием современных информационных технологий
--------------	---

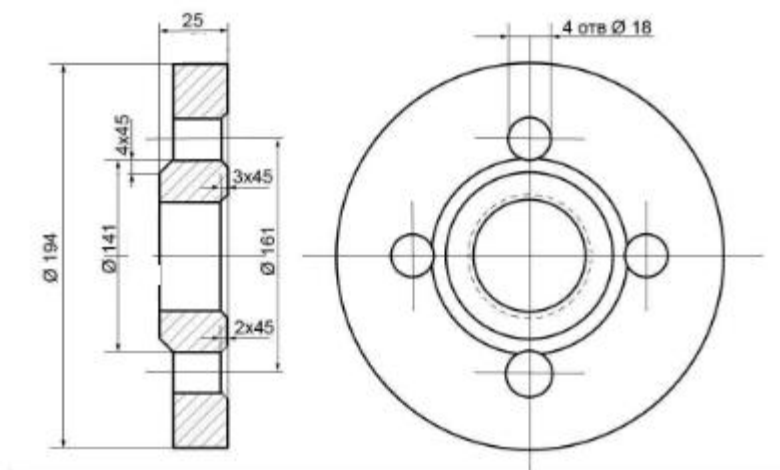
Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

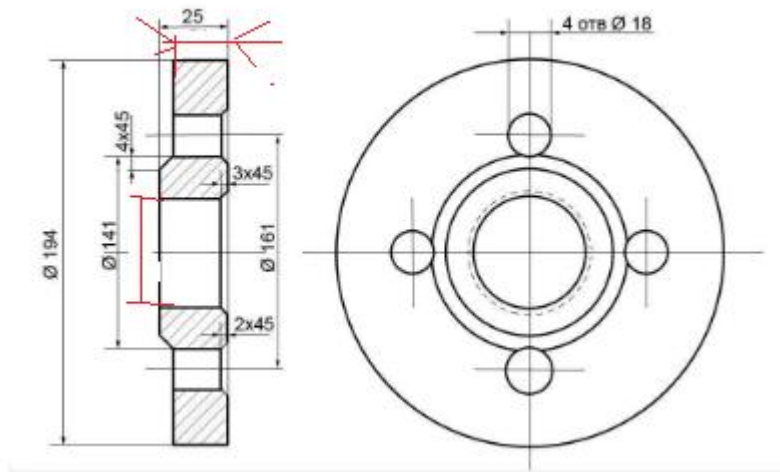
З(ПК-17) знать методы современных информационных технологий по проектированию технологических процессов нефтехимического производства;
 У(ПК-17) уметь пользоваться нормативной документацией по проектированию технологических процессов нефтехимического производства;
 Н(ПК-17) владеть элементарными навыками по проектированию технологических процессов с использованием современных информационных технологий.

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- правильность построения и составление документа
Тест	– количество правильных ответов на вопросы теста.

Практическое задание 1.

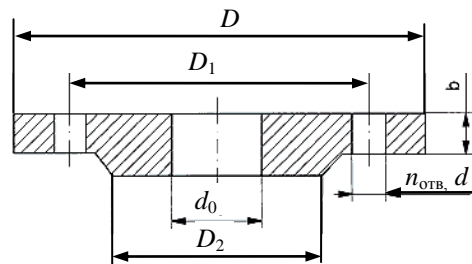
Проставьте на чертеже недостающие размеры





Практическое задание 2.

Составьте маршрут изготовления фланца.



Тест Вопрос 1.

Подберите правильный ответ.

Отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других видах информационных систем) представляют собой **информационный...**

- а) ресурс
- б) процесс
- в) массив
- г) банк

Вопрос 2

Закончите определение.

Технологический процесс это ...

- а) изменение предметов труда происходит под влиянием сил природы без

участия человека;

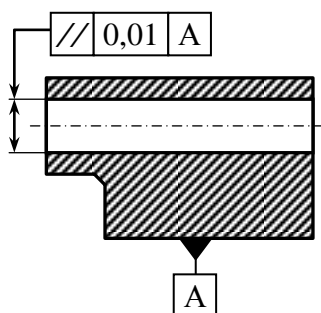
б) совокупность всех действий людей и орудий труда, осуществляемых на предприятии для изготовления продукции;

в) изменение геометрических форм и размеров, физико–химических свойств предметов труда.

Вопрос 3.

Дайте правильный ответ.

Техническое требование, указанное на чертеже обозначает допуск ...



- а) круглости 0,01
- б) параллельности оси отверстия относительно базы А составляет 0,01
- в) отклонение профиля продольного сечения составляет 0,01 относительно базы А
- г) радиального биения 0,01

Балл	Критерии оценивания теста
3	Студент полностью ответил на все вопросы теста.
2	Студент неправильно ответил на один из вопросов теста.
1	Студент неправильно ответил на два вопроса теста.
0	Студент неправильно ответил на 3 или 4 вопроса теста
Балл	Критерии оценивания практического задания
2	Студент выполнил правильное построение в задании 1 и полно составил маршрут.
1	Студент допустил не точности в практических заданиях

Баллы суммируются

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-18

ПК-18	способностью проектировать отдельные узлы (аппараты) с использованием автоматизированных прикладных систем
-------	--

Контролируемые результаты (знания, умения, навыки)

З(ПК-18) современные автоматизированные прикладные программы для проектирования отдельных узлов НП аппаратов;

У(ПК-18) использовать САПР для проектирования отдельных узлов оборудования

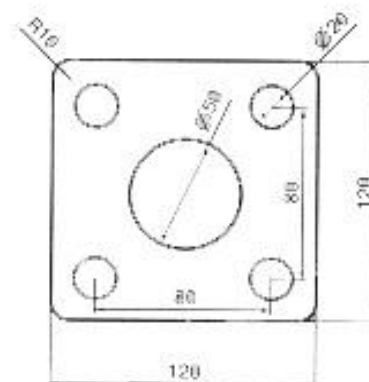
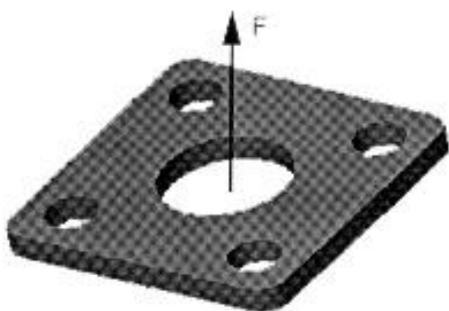
Н(ПК-18) стандартными методами работы САПР для отдельных узлов оборудования

Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Практическое задание	- правильность построения детали и расчета с помощью САПР

Практическое задание

(Задание выполняется в компьютерном классе оснащенном ПЭВМ с установленным программным обеспечением)

Рассчитать на прочность пластинку узла подвески захватного устройства. Вертикальная нагрузка $F = 10$ кН равномерно распределена по контуру центрального отверстия, толщина пластинки 10 мм, материал - сталь 10ХСНД; отверстия по углам пластины служат для ее крепления к корпусу захватного устройства с помощью болтов.



Балл	Критерии оценивания задания
5	Студент правильно построил чертеж и выполнил анализ
4	Студент построил чертеж с 1 одной неточностью и выполнил анализ
3	Студент построил чертеж с двумя неточностями и выполнил анализ
2	Студент допустил более 2х неточностей при выполнении 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