

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АНАЛИЗ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.02.48</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1.

Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какое оборудование потребуется лаборатории для кондуктометрического титрования проб?

1. Набор весов различного класса.
2. Центрифуга.
3. Линейка.
4. Кондуктометрическая ячейка.

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В каких случаях невозможно титровать пробу с визуальным контролем КТТ аналитиком?

1. Проба окрашена.
2. Проба имеет резкий запах.
3. В пробе присутствует супертоксикант.
4. Проба отобрана из природного источника.

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Когда приходится обращаться к услугам арбитражной лаборатории ?

1. Давно не проводился анализ по данной МВИ.
2. Один и тот же сотрудник при работе с одной пробой получил два различающихся результата.
3. Есть две серии результатов, полученные продавцом продукта и покупателем продукта, и они не совпадают.
4. Аналитическое оборудование в лаборатории поменялось.

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой аналитический сигнал регистрируется при использовании потенциометрического метода анализа ?

1. Вес пробы.
2. Объем пробы.
3. Цвет пробы.
4. Потенциал индикаторного электрода.

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой аналитический сигнал регистрируется при использовании спектрофотометрического метода анализа для определения концентрации аналита в растворе сплава?

1. Оптическая плотность.
2. Длина волны.
3. Температура раствора.
4. Толщина кюветы.

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой аналитический сигнал регистрируется при использовании гравиметрического анализа при контроле состава электролита гальванической ванны?

1. Объем пробы.
2. Масса пробы.
3. Масса весовой формы.
4. Масса осаждаемой формы.

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой индикаторный электрод можно использовать при окислительно-восстановительном титровании?

1. Хлорсеребряный.
2. Каломельный.
3. Стеклянный ламповый.
4. Платиновый.

Задание 8

Впишите пропущенное слово.

В состав нефти всегда входит растворенный в ней _____.

Задание 9

Впишите пропущенное слово.

В состав природного газа входят соединения как неорганической, так и _____ природы.

Задание 10

Впишите пропущенное слово.

При анализе особо чистых веществ аналитик проводит анализ в закрытом _____.

Задание 11

Впишите пропущенное слово.

При работе детектора по теплопроводности проба не _____.

Задание 12

Впишите пропущенное слово.

При получении весовой формы ее высушивают (или прокаливают) до _____ веса.

Задание 13

Впишите пропущенное слово

Для стабильной работы хлорсеребряного электрода необходима _____ концентрация раствора хлорида калия.

Задание 14

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

Укажите две основные причины, по которым необходимо контролировать качество строительных материалов, используемых при ремонте квартир.

Задание 15

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

В каких случаях предприятие вынуждено обращаться в арбитражный суд при проведении контроля качества питьевой воды на предприятии.

УК-4.

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

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Почему службы ОТК предприятия обязательно должны быть на предприятии:

1. Для защиты прав потребителя продукции предприятия.
2. Для защиты прав производителя лекарств.
3. Для создания рабочих мест.
4. Для увеличения числа лабораторий на предприятии.

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Выбрать самый социально значимый пункт в работе предприятия:

1. Производство дешевой продукции.
2. Производство дешевой продукции, не наносящей ущерб окружающей среде и потребителю.
3. Производство продукции в красивой упаковке.
4. Производство новой продукции.

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какое место занимает исполнитель работ при проведении оценки качества продукции:

1. Роль исполнителя работ минимальна.
2. Ответственность исполнителя работ стоит на первом месте.
3. Работа исполнителя является частью комплексной оценки качества продукции.
4. Исполнитель не несет ответственности за качество продукции.

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Можно ли считать контролера ОТК ответственным за работу предприятия:

1. Да.
2. Нет.
3. Меня это никогда не интересовало.
4. Не знаю.

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Является ли непрерывное повышение квалификации обязательным требованием для работника ОТК:

1. Да.
2. Нет.
3. Не знаю.
4. Это лишняя нагрузка на сотрудника.

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой из вариантов повышения квалификации предпочтителен?

1. Индивидуальная работа с учебными материалами.
2. Работа в команде.
3. Другое.
4. Мне все равно.

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Нужно ли повышать свою квалификацию самостоятельно, дополняя обучение на производстве?

1. Да.
2. Нет.
3. Это нарушает права сотрудника.
4. Не знаю.

Задание 8

Вставьте пропущенное слово.

Каждый работник химической лаборатории должен соблюдать _____ безопасности.

Задание 9

Вставьте пропущенное слово.

Работа в коллективе сотрудников химической лаборатории позволяет повысить свою _____.

Задание 10

Вставьте пропущенное слово.

Работа в лабораториях ОТК позволяет совершенствовать собственную деятельность в течение всего _____ стажа.

Задание 11

Вставьте пропущенное слово.

Работа на эффективно работающем предприятии позволяет каждому сотруднику сформировать активную жизненную ____.

Задание 12

Вставьте пропущенное слово.

Химик – это не только профессия, это – состояние ____.

Задание 13

Вставьте пропущенное слово.

Приобретенные профессиональные навыки помогут быть полезным при ликвидации последствий ____.

Задание 14

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

Нужно ли обсуждать в созданных предприятием фокусных группах проблемы, связанные с влиянием деятельности предприятия на объекты окружающей среды?

Задание 15

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

Должны ли сотрудники химических предприятий активно привлекать население к проведению мероприятий, позволяющих улучшить состояние территории, прилегающей к предприятию?

Компетенции ПК-1 и УК-4 сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-1 и УК-4 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Анализ и контроль качества веществ и
материалов"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК**	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.10</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3, 4 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК–1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какие из смесей можно отнести к буферным?

1. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH}$;
2. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{HNO}_3$;
3. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{COONa}$;
4. нет правильного ответа.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Какую среду имеет водный раствор нитрата аммония?

1. кислую;
2. нейтральную;
3. щелочную;
4. нет верного ответа.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Выберите комплексное соединение:

1. NaHSO_4 ;
2. $\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4$;
3. $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}$;
4. NH_4NO_3 .

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Согласно кислотно-основной классификации, все катионы делят:

1. на 3 группы;
2. на 6 групп;
3. на 4 группы;
4. на 5 групп.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

К химическим методам количественного анализа относятся:

1. спектрофотометрия;
2. титриметрия;
3. потенциометрия;
4. кулонометрия.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

В кислотно-основном титровании точку эквивалентности устанавливают с помощью индикатора:

1. индиго красный;
2. флуоресцеин;
3. дифениламин;

4. метиловый оранжевый.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Наибольшей растворимостью в воде обладает:

1. AgCl ($K_s=1,8 \times 10^{-10}$);
2. AgBr ($K_s=5,2 \times 10^{-13}$);
3. AgI ($K_s=8,3 \times 10^{-17}$);
4. AgBrO_3 ($K_s=5,7 \times 10^{-5}$).

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Чему равна молярная масса эквивалента гидроксида натрия в реакции со щавелевой кислотой?

1. $M_{\text{э}}=M/4$;
2. $M_{\text{э}}=M/3$;
3. $M_{\text{э}}=M/2$;
4. $M_{\text{э}}=M$.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Чему равен водородный показатель pH?

1. $-\lg[\text{OH}^-]$;
2. $-\lg [\text{H}^+]$;
3. $-\log [\text{H}^+]$;
4. $\lg [\text{H}^+]$.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Как изменится степень диссоциации уксусной кислоты, если в растворе увеличить концентрацию ионов водорода?

1. не изменится;
2. увеличится;
3. уменьшится;
4. нет верного ответа.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ вещества представляет собой зависимость оптической плотности от длины волны падающего света.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Чаще всего для определения pH в качестве индикаторного электрода используют _____ электрод, поскольку он имеет существенные преимущества перед другими pH чувствительными электродами.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Реакция является _____ в том случае, если она позволяет определить один компонент в анализируемой пробе в присутствии других.

14. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из трех слов.

_____ - _____ катионов основана на делении всех катионов на шесть аналитических групп по отношению к групповым реагентам, в качестве которых используются кислоты и основания.

15. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ — это момент титрования, когда количество эквивалентов определяемого вещества равно количеству эквивалентов титранта.

16. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ метода – это быстрота выполнения анализа.

17. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

Основным фактором, влияющим на молярный коэффициент поглощения в законе Бугера-Ламберта-Бера, является только _____ – _____.

18. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Первичный стандарт – это вещество, из которого по точной навеске можно приготовить раствор с точно известной _____.

19. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В йодометрическом методе титрования индикатором служит свежеприготовленный 1%-ный раствор _____.

20. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В титриметрическом методе анализа стандартный раствор является перманганата калия является _____ стандартом.

21. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ сигналом в потенциометрии может быть равновесный электродный потенциал или ЭДС обратимой электрохимической цепи.

22. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

На чем основан количественный полярографический анализ?

23. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Какую кислоту используют в перманганатометрии для создания необходимого значения pH?

24. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Что означает понятие «количество электричества»? Как рассчитывается эта величина?

25. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Как получают титрант в кулонометрическом титровании?

ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Что такое маскирование?

1. устранение влияния присутствующих в растворе веществ на определение какого-либо элемента;
2. перевод определяемого вещества в более удобную для анализа форму;
3. осаждение мешающих веществ с последующим отделением осадка;
4. растворение мешающего определению вещества в универсальном растворителе.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

В каком из случаев в спектрофотометрическом методе анализа используют метод добавок?

1. при невозможности использования метода сравнения;
2. при больших концентрациях элементов;
3. при малых концентрациях элементов;
4. при несоблюдении закона Бугера-Ламберта-Бера.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

На чем основан потенциометрический метод анализа?

1. на измерении разности потенциалов между электродами;
2. на измерении силы тока;
3. на измерении концентрации определяемого иона в растворе;
4. на измерении массы определяемого вещества.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Что называют стандартизацией растворов?

1. приготовление раствора из фиксанала;
2. установление срока годности раствора;
3. установление его точной концентрации;
4. приготовление раствора с определённой концентрацией.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

В методе перманганатометрии раствор KMnO_4 является?

1. раствором;
2. титрантом;
3. индикатором;
4. титрантом и индикатором.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Как определить концентрацию вещества на фотоэлектроколориметре?

1. вычислить;
2. посмотреть на приборе;
3. получить показания оптической плотности и по градуировочному графику определить концентрацию;
4. нет правильного ответа.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Укажите диапазон поглощения света в фотометрическом анализе?

1. в УФ- области;
2. в рентгеновском диапазоне;
3. в видимой области спектра;
4. в ИК-области.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Что лежит в основе классификация методов на макро-, полумикро-, микро- и ультрамикроанализ?

1. физические свойства анализируемых веществ;
2. объем или масса пробы;
3. природа обнаруживаемых частиц;
4. химические свойства анализируемых веществ.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Что такое водородный показатель?

1. отрицательный десятичный логарифм молярной концентрации ионов водорода;
2. концентрация ионов водорода;
3. логарифм концентрации ионов водорода;
4. сумма концентраций ионов водорода и гидроксид-ионов.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Выберите верное описание «солевого эффекта».

1. увеличение растворимости осадка за счет образования малодиссоциирующего электролита;
2. увеличение растворимости осадка под действием посторонних сильных электролитов;
3. уменьшение растворимости под действием одноименного иона;
4. увеличение растворимости осадка под действием комплексующего агента.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ растворов проводят для увеличения концентрации раствора.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Электромагнитное излучение с длиной волны 450 нм соответствует _____ области спектра.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В состав большинства _____ электродов входит полупроницаемая мембрана, представляющая собой тонкую пленку, отделяющую внутренний раствор (стандартный) от внешнего (анализируемого) и способную пропускать ионы одного вида.

14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ кривая показывает зависимость силы диффузионного тока от потенциала.

15. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

Изменение окраски металлохромного индикатора обусловлено образованием _____ с определяемым ионом.

16. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Количественно определить содержание хлоридов в титриметрическом анализе можно с помощью _____ титрования, поскольку в результате реакции образуется осадок хлорида серебра.

17. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

При титровании HNO_3 раствором NaOH точка эквивалентности будет находиться в _____ среде.

18. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ методы анализа основаны на изучении зависимости равновесного электродного

потенциала или ЭДС обратимой электрохимической цепи от активности или концентрации анализируемого раствора.

19. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В полярографическом методе анализа в качестве _____ электрода используется микроэлектрод, который должен легко поляризоваться.

20. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

К электродам второго рода, которые используют в потенциометрическом анализе, относятся _____, _____.

21. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Количество электричества определяют с помощью химического интегратора тока, который называют _____.

22. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Какие требования предъявляют к реакциям в титриметрическом анализе?

23. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Какие признаки лежат в основе классификации методов титриметрического анализа?

24. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Как подобрать оптимальную длину кюветы для проведения фотометрических определений?

25. Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.

Какой раствор называют вторичным стандартом?

ПК-4. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Для какого электрода уравнение Нернста можно записать в виде $E = E^0 + 0.059 \lg a_{\text{Cl}^-}$?

1. водородного;
2. стеклянного;
3. хлорсеребряного;
4. серебряного.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Гравиметрическая форма – это форма, в виде которой определяемое вещество:

1. осаждают;
2. взвешивают;
3. осаждают, а затем взвешивают;
4. промывают и затем фильтруют.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Произведение растворимости при постоянной температуре

1. рассчитывается в зависимости от вещества;
2. зависит от концентрации раствора;
3. находится экспериментальным путем;
4. величина постоянная.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Органический реагент — это

1. органическое соединение сложной структуры;
2. органическое соединение, применяющееся для маскировки;
3. органические соединения, применяющиеся для экстракции комплексов металлов;
4. органические соединения, содержащие функционально- аналитическую группу.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

В методе дихроматометрии раствор $K_2Cr_2O_7$ является

1. раствором;
2. титрантом;
3. индикатором;
4. титрантом и индикатором.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Специфическим индикатором, применяемым в ряде методов окисления-восстановления является

1. фенилантраниловая кислота;
2. крахмал;
3. дифениламин;
4. ферроин.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Кислотно-основные индикаторы изменяют окраску в зависимости от:

1. объема добавленного титранта;
2. объема аликвоты анализируемого раствора;
3. pH раствора;
4. равновесной молярной концентрации H^+ .

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Недостатком гравиметрического анализа является

1. длительность;
2. низкая чувствительность;
3. плохая воспроизводимость;
4. дороговизна оборудования.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Функционально-аналитической группировкой (ФАГ) органического реагента называется

1. группировка атомов, включающая подвижные атомы водорода;
2. группировка атомов органического реагента, включающая атомы с неподеленной парой электронов;
3. группировка атомов органического реагента, обуславливающая определенный механизм взаимодействия реагента с ионами металлов.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант.

Титрование аликвоты раствора тетрабората натрия соляной кислотой в присутствии метилоранжа является этапом

1. стандартизации рабочего раствора;
2. приготовления раствора установочного вещества;
3. приготовления рабочего раствора;
4. определения содержания вещества.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Величина pH в точке эквивалентности больше 7 при титровании _____ кислоты сильным основанием.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Электромагнитное излучение с длиной волны 250 нм соответствует _____ области спектра.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

При титровании раствора HCl раствором NaOH в качестве индикатора следует использовать индикатор _____ (pT = 9).

14. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

Кривые _____ - _____ титрования строят в координатах pH-V(титранта).

15. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

К волновым характеристикам относятся _____, частота колебаний и волновое число.

16. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Количественно определить содержание бромидов в титриметрическом анализе можно с помощью _____ титрования, поскольку в результате реакции образуется осадок бромида серебра.

17. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

При титровании NH_4OH раствором HCl точка эквивалентности будет находиться в _____ среде.

18. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Кривую _____ титрования строят в координатах pMe - vЭДТА, мл

19. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В полярографическом методе анализа в качестве _____ электрода используется макроэлектрод, который не должен поляризоваться.

20. Прочитайте текст и впишите два пропущенных слова.

В методах окисления восстановления кривую титрования строят в виде зависимости окислительно-восстановительного потенциала от концентрации титранта либо от его _____.

21. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В основе _____ метода анализа лежат законы Фарадея.

22. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

В чем заключается отличие кулонометрического титрования от других типов титрования?

23. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какое положение лежит в основе определения вещества методом классической полярографии?

24. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какие факторы влияют на оптическую плотность раствора?

25. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какой раствор называют стандартным?

Компетенции ОПК-1, ОПК-4, ПК-4 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-1, ОПК-4, ПК-4 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Семестр 3

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Семестр 4

Экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС).

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АНАЛИТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ПРОИЗВОДСТВЕ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.15</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-4. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Для чего необходимо проводить контроль качества сырья?

1. Для получения качественной продукции.
2. Для разработки новых методик выполнения измерений.
3. Для создания дополнительных рабочих мест.
4. Для повышения квалификации сотрудников предприятия.

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какие методы анализа чаще всего используются для контроля качества технической воды на предприятии?

1. Химические.
2. Взвешивание на технических весах.
3. Дробление пробы в ультразвуковой ванне.
4. Перегонка.

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как следует составлять документ, характеризующий качество товара (паспорт, сертификат)?

1. В соответствии с требованиями нормативного документа.
2. По результатам анализа доступными аналитикам предприятия методами.
3. В произвольном виде.
4. Каждый раз иначе

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какие лаборатории предприятия чаще всего оценивают качество товарного продукта?

1. Исследовательские лаборатории.
2. Лаборатории ОТК.
3. Технологические лаборатории.
4. Лаборатории, проводящие входной контроль сырья.

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какое оборудование должна иметь лаборатория, в которой проводится гравиметрический анализ?

1. Весы, позволяющие взвешивать массу с точностью $\pm 0,0001$ г.
2. Весы, позволяющие взвешивать массу с точностью ± 1 г.
3. Весы, позволяющие взвешивать массу с точностью ± 10 г
4. Весы, позволяющие взвешивать массу с точностью ± 20 г

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какое оборудование можно использовать при титровании?

1. Установки для титрования.
2. Индикаторы.
3. Мерные стаканы.
4. Установки для перегонки жидкостей.

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какое оборудование обязательно потребуется при использовании метода спектрофотометрия?

1. Технические весы.
2. Центрифуга.
3. Спектрофотометр.
4. Бюретка для титрования.

Задание 8

Вставьте пропущенное слово.

Ареометр позволяет определять _____ раствора.

Задание 9

Вставьте пропущенное слово.

Спектрофотометр позволяет выбрать _____ волны излучения, поступающего в кювету.

Задание 10

Вставьте пропущенное слово.

Газовый хроматограф позволяет _____ компоненты, содержащиеся в пробе.

Задание 11

Вставьте пропущенное слово.

В подвижной фазе, использующейся в ВЭЖХ не должно содержаться _____.

Задание 12

Вставьте пропущенное слово.

Использование автоматических титраторов требует обязательного построения _____ титрования.

Задание 13

Вставьте пропущенное слово.

При контроле качества воздуха рабочей зоны в режиме он-лайн используют _____.

Задание 14

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

Укажите две основные причины, по которым следует создавать службу аналитического контроля на производстве.

Задание 15

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Что нужно знать сотруднику службы ОТК для составления паспорта на товарную продукцию?

Компетенция ПК-4 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-4 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БИОФИЗИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.06</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-2.

Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы.

Задание 1. Прочитайте текст и выберите одно правильное утверждение:

1. Биологической активностью (БА) вещества называется его способность изменять функциональные возможности всех компонентов организма (молекулярные компоненты, молекулярно-биохимические процессы, физиологические и психические проявления жизнедеятельности) или живого организма в целом.
2. Биологической активностью (БА) вещества называется вид теплообмена (теплопередачи), при котором внутренняя энергия передаётся струями и потоками самого вещества.
3. Биологической активностью (БА) вещества называется явление существования веществ одинакового состава, но различного строения.
4. Биологической активностью (БА) вещества называется его способность изменять свое агрегатное состояние.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите одно правильное утверждение:

1. Токсичность неорганических соединений зависит от химической природы катионов и состава и природы анионов, их образующих.
2. Токсичность неорганических соединений зависит от физических свойств соединений
3. Токсичность неорганических соединений зависит от воздействий окружающей среды
4. Токсичность неорганических соединений зависит от температуры и давления

Задание 3. Прочитайте текст и выберите одно правильное утверждение:

1. Все биологически активные вещества в общем случае делятся на два вида- эндогенные и экзогенные.
2. Все биологически активные вещества в общем случае делятся на два вида- положительные и отрицательные.
3. Все биологически активные вещества в общем случае делятся на два вида- внешние и внутренние.
4. У биологически активных веществ отсутствует классификация.

Задание 4. Прочитайте текст и выберите одну правильную формулировку правила Ричардсона:

1. Наркотические свойства и токсичность в гомологических рядах возрастают с увеличением числа атомов углерода в молекуле.
2. Индукционный ток всегда имеет такое направление, что он ослабляет действие причины, возбуждающей этот ток.

3. При повышении температуры на каждые 10 градусов константа скорости гомогенной элементарной реакции увеличивается в два-четыре раза.
4. Введение в молекулу углеводорода даже одного гидроксила приводит к понижению наркотического действия вещества.

Задание 5. Прочитайте текст и выберите одно правильное утверждение:

1. Токсичность вещества существенно зависит от присутствия в его молекулах атомов водорода.
2. Токсичность вещества существенно зависит от присутствия в его молекулах атомов галогенов.
3. Токсичность вещества существенно зависит от температуры окружающей среды.
4. Токсичность вещества существенно зависит от присутствия в его молекулах атомов кислорода.

Задание 6. Выберите один вариант, в котором перечислены только токсичные катионы и анионы:

1. Cu^{2+} , Hg^{2+} , K^+ , CN^-
2. Be^{2+} , Cd^{2+} , Na^+ , K^+ , Cs^+
3. Be^{2+} , Cd^{2+} , NO^{2-} , F^-
4. Na^+ , K^+ , Cs^+ , NO^{2-}

Задание 7. Прочитайте текст и выберите одно правильное утверждение:

1. Важнейшая функция мембраны - это защита внутреннего равновесия в клетке (гомеостаза), которая достигается быстрым адекватным реагированием на внешние стимулы.
2. Важнейшая функция мембраны - это перенос кислорода от лёгких к тканям и углекислого газа от тканей к лёгким.
3. Важнейшая функция мембраны - это снабжать организм кислородом и освобождать его от продуктов обмена, в том числе углекислого газа.
4. Важнейшая функция мембраны - это осуществление диффузии из внешней среды во внутрь клетки.

Задание 8. Впишите пропущенное слово.

Самопробой - это электрический пробой под действием собственного _____ потенциала.

Задание 9. Впишите пропущенное слово.

_____ транспорт - это перенос вещества из мест с меньшим значением электрохимического потенциала в места с его большим значением.

Задание 10. Закончите фразу одним словом.

Совместный однонаправленный перенос ионов через клеточную мембрану с участием двухместной молекулы - переносчика называется _____.

Задание 11. Закончите фразу одним словом.

Встречный перенос ионов с участием одноместной молекулы - переносчика получил название _____.

Задание 12. Впишите пропущенное слово.

Следует заметить, что присутствие разных атомов галогенов в одном соединении приводит к _____ его токсичности.

Задание 13. Впишите пропущенное слово.

Большинство процессов, протекающих в биосистемах, носят _____ характер.

Задание 14. Прочитайте задание и дайте развернутый ответ.
Запишите уравнение Пригожина.

Задание 15. Прочитайте задание и дайте развернутый ответ.
Дайте определение биоэлектрическим потенциалам.

Компетенция УК-1.

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

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

К эндогенным биологически-активным веществам относятся:

1. Вещества, входящие в состав организма и принимающие участие в процессах обмена веществ
2. Вещества, поступающие в организм с пищей, лекарственными препаратами или другим воздействием
3. Вещества, вступающие в наружный контакт
4. Вещества, которые используются в эстетических целях

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

К экзогенным биологически-активным веществам относятся:

1. Вещества, созданные для воздействия на объекты неживой природы
2. Вещества, поступающие в организм с пищей, лекарственными препаратами или другим воздействием
3. Вещества, попадающие в организм в следствие неконтролируемых обстоятельств
4. Вещества, вступающие в наружный контакт

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Пассивный транспорт может происходить непосредственно через:

1. Белки-переносчики и белковые каналы
2. Фосфолипидный слой
3. Фосфолипидный слой и белковые каналы
4. Фосфолипидный слой, белки-переносчики и белковые каналы

Задание 4. Прочитайте текст и выберите одно неверное высказывание о клетке:

1. Клетка – совершенная биоэнергетическая система
2. Клетка – мощная информационная система, с которой вряд ли могут состязаться самые современные ЭВМ.
3. Клетка – это система структур, связанных сетью переходов, каналов, по которым непрерывно движутся продукты разнообразных превращений и синтезов.

4. Клетка - структура, в которой происходит образование лишь малой части продуктов и лишь самых простых.

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Фазовому переходу «гель-жидкий кристалл» в липидных мембранах соответствует следующий интервал температур:

1. От «-20⁰С до + 60⁰С»
2. От «-10⁰С до + 80⁰С»
3. От «-20⁰С до + 100⁰С»
4. От «-10⁰С до + 100⁰С»

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Транспорт веществ через биологические мембраны можно разделить на два основных типа:

1. Пассивный и активный
2. Внешний и внутренний
3. Быстрый и медленный
4. Клеточный и внеклеточный

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Однонаправленный перенос иона в комплексе со специфической молекулой переносчиком носит название:

1. Симпорт
2. Унипорт
3. Антипорт
4. Дипорт

Задание 8. Закончите фразу словосочетанием.

Главной структурной единицей клеточной мембраны является _____.

Задание 9. Закончите фразу словосочетанием.

Вещества, которые могут действовать на биологические системы (в том числе на организм человека), регулируя их жизнедеятельность называются _____.

Задание 10. Вставьте пропущенное слово.

_____ являются основными переносчиком генетической информации в клетке.

Задание 11. Вставьте пропущенное слово.

Увеличение размера молекулы вещества, приводящее к _____ его биологической активности, называют эффектом агравации

Задание 12. Вставьте пропущенное слово.

Сохранение клетки целой при умеренных механических нагрузках и нарушениях осмотического равновесия между клеткой и окружающей средой выполняет _____ функция

Задание 13. Вставьте пропущенное слово.

Мембранный потенциал (или потенциал покоя), потенциал действия, постсинаптические потенциалы являются основными видами _____ потенциалов

Задание 14. Прочитайте задание и дайте развернутый ответ.

Поясните в чем отличие стационарного состояния и термодинамического равновесия для живых систем.

Задание 15. Прочитайте задание и дайте развернутый ответ.

Назовите причины нарушения барьерных свойств мембран.

Компетенции ПК-2, УК-1 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-2, УК-1 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2га6 00 02 00 00 05 1а
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДИЗАЙНЕР ЖИЗНИ: СТРАТЕГИИ И ТЕХНИКИ ПЛАНИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ,
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И ЛИЧНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.04.33</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>теории и технологии социальной работы</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине указываются в учебно-тематическом плане РПД.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

По каким критериям позволяет оценить поставленные задачи матрица Эйзенхауэра?

- 1) срочность и регулярность
- 2) гибкость и жёсткость
- 3) важность и срочность
- 4) срочность и гибкость

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие задачи по классификации Эйзенхауэра относятся к тем, которые необходимо выполнить самостоятельно и нельзя делегировать?

- 1) все задачи
- 2) важные несрочные
- 3) срочные неважные
- 4) срочные важные

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие задачи по классификации Эйзенхауэра относятся к тем, которые можно делегировать?

- 1) несрочные неважные
- 2) важные несрочные
- 3) срочные важные
- 4) срочные и регулярные

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое соотношение усилий и результата устанавливает правило Парето?

- 1) 70% усилий дают 30% результата
- 2) 100% усилий дают 100% результата
- 3) 20% усилий дают 80% результата
- 4) 10% усилий дают 90% результата

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой должен быть резерв времени при планировании научно-исследовательской деятельности:

- 1) 10%
- 2) 20%
- 3) 40%
- 4) 50%

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называется способность выполнять несколько задач одновременно?

- 1) многозадачность
- 2) продуктивность
- 3) функциональность
- 4) эффективный менеджмент

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие способы позволяют настроиться на выполнение задач?

- 1) техника хронометража
- 2) техника «якорения»
- 3) техника ведения дневника самодиагностики
- 4) ABC-анализ

8. Закончите предложение пропущенным словом.

Метод целеполагания SMART применяется в ситуациях, когда подходящая цель ещё не найдена, а изначальные условия быстро _____.

9. Впишите пропущенное слово.

Поглотители времени – это неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к _____ потерям.

10. Впишите пропущенное слово.

Согласно методу целеполагания SMART цель должна быть конкретной, _____, достижимой, актуальной, ограниченной во времени.

11. Закончите предложение пропущенным словом.

В контекстном планировании задачи, для которых время исполнения известно заранее, называются _____.

12. Впишите пропущенное слово.

_____ - состояние человека, характеризующее степень его заинтересованности в конкретных видах деятельности.

13. Закончите предложение пропущенным словом.

Принцип планирования времени, согласно которому в случае наличия в плане дел, выполнение которых предполагает сотрудничество с другими людьми, необходимо согласовывать с ними данный план, называется принципом _____.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какой метод управления временем предполагает схематичное представление временных затрат и позволяет видеть наиболее заполненные делами часы, дни, месяцы?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называется способ планирования, который предполагает поручение части своих дел другим людям?

ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называется подход, при котором человек полностью зависит от внешних обстоятельств, не влияя активно на свою жизнь?

- 1) проактивный
- 2) реактивный
- 3) эгоистичный
- 4) субъектный

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие личностные особенности снижают управление временем?

- 1) перфекционизм
- 2) инициативность
- 3) способность к изменениям
- 4) активность

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называются неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к временным потерям?

- 1) рубрикаторы потерь
- 2) хронометраж
- 3) поглотители времени
- 4) SMART-цели

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что означает принять решение, оценив по определенным критериям, какие из поставленных задач и дел имеют первостепенное значение, какие – второстепенное?

- 1) расставить контексты в хронологическом порядке
- 2) распределить ресурсы
- 3) расставить приоритеты
- 4) выстроить долгосрочную перспективу

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой структурный элемент планирования времени является необходимым при планировании учебной деятельности?

- 1) время на дорогу до места учебы
- 2) время на отдых
- 3) время на общение с участниками учебной группы
- 4) время на хобби

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В чём суть принципа планирования, получившего название принцип «девяти дел»?

- 1) за один день нужно завершить одно важное, большое дело, три средних, и пять небольших дел;
- 2) каждый день нужно выполнять девять важных дел
- 3) каждый день нужно выполнять девять срочных дел
- 4) каждый день нужно выполнять девять несрочных дел

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие задачи позволяет решить применение техники ABC анализа?

- 1) позволяет увидеть наиболее заполненные делами часы, дни, месяцы
- 2) помогает ранжировать все задачи по степени важности
- 3) повышает мотивацию к решению профессиональных задач
- 4) позволяет развивать способность к изменениям

8. Закончите предложение пропущенным словом.

Согласно А. Маслоу к профессиональной самореализации человека мотивируют потребности в уважении, признании и _____.

9. Впишите пропущенное слово.

Дела- _____ - это мелкие неприятные непродолжительные по времени задачи, которые необходимо решать в начале дня.

10. Впишите пропущенное слово.

Согласно С.Л. Рубинштейну самоопределение личности – это сознательно вырабатываемая человеком _____ по отношению к миру и к себе в мире. методу целеполагания.

11. Закончите предложение пропущенным словом.

Процесс инициирования, торможения и/или изменения эмоционального состояния человека для достижения адаптации или реализации индивидуальных целей называется эмоциональная _____.

12. Впишите пропущенное слово.

_____ здоровье - состояние душевного благополучия, характеризующееся отсутствием болезненных психических проявлений и обеспечивающее адекватную условиям окружающей действительности регуляцию поведения.

13. Впишите пропущенное слово.

Личностная деформация вследствие эмоционально затрудненных или напряженных отношений в системе «человек-человек» называется _____ выгорание.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какая техника управления временем предполагает точную фиксацию в течение дня продолжительности всех временных затрат?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называется способ стратегического планирования, предполагающий построение круговой диаграммы с 8 секторами, каждый из которых обозначает одну из сфер жизни человека?

Компетенции УК* и ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК* и ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости

Критерии оценивания

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Дизайнер жизни: стратегии и техники
планирования учебной, научно-исследовательской,
профессиональной и личной жизнедеятельности"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-2. Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы
ПК**	ПК-2.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследования в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК**	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 10. ЭКОНОМИКА И ЮРИСПРУДЕНЦИЯ КОСМОСА

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.03.10</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>менеджмента и организации производства</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Выберите наиболее точное определение космической экономики:

- а) это совокупность государственных и частных предприятий, участвующих в разработке, предоставлении и использовании космической продукции и космических услуг;
- б) это полный спектр различных форм деятельности и использования космических ресурсов, которые создают ценность и выгоду для людей, живущих на Земле, в ходе изучения, исследования, управления и использования космоса;
- в) это особая отрасль знаний;
- г) это совокупность методов, принципов и правил в сфере космоса.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Выберите наиболее точное определение главной компании (компании первого уровня) в цепи поставок при создании космического корабля, ракеты, спутника:

- а) это субъект экономики космоса, который несет ответственность за проектирование и сборку космических аппаратов, которые поставляются конечным пользователям;
- б) это субъект экономики космоса, который несет ответственность за проектирование, сборку и производство основных подсистем, таких как спутниковые конструкции, двигательные подсистемы, полезная нагрузка;
- в) это субъект экономики космоса, который является производителем оборудования, которое будет собрано в основные подсистемы;
- г) это предприятие, которое обеспечивает транспортные услуги в цепи поставок

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Для проведения исследований в каких областях науки используется Международная космическая станция?

- а) в экономических науках и в менеджменте;
- б) по биологии
- в) в астрофизике
- г) во всех областях науки.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что из перечисленного относится к проблемам добычи полезных ископаемых на астероидах?

- а) разработка технологии доставки сырья с астероидов на Землю;
- б) разработка технологии добычи ресурсов на астероиде;
- в) разработка технологии посадки аппаратов на астероиды в космосе;
- г) все ответы верны.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Как звали первого космического туриста?

- а) Марк Шаттлворт;
- б) Деннис Тито;
- в) Грегори Олсен;
- г) Юрий Гагарин.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой подход к развитию экономики космоса основан на активном привлечении частного капитала во все отрасли космической сферы?

- а) американский подход;
- б) российский подход
- в) азиатский подход.
- г) китайский подход

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой тип астероидов несет мало воды, но содержит множество металлов (никель, кобальт и более ценные металлы, такие как золото, платина и родий)?

- а) S-тип
- б) C-тип
- в) M-тип
- г) все ответы верны

8. Вставьте три пропущенных слова

_____ - это группа инвесторов, вкладывающая в проект средства различных фондов и фирм, фокусирующаяся на ранних стадиях космических проектов, быстрорастущих предприятиях и принимающая на себя значительную степень риска.

9. Вставьте два пропущенных слова

_____ - это совокупность норм, принципов и стандартов международного права, фигурирующих в международных договорах и сводах принципов, регулирующих космическое пространство, которые были разработаны под эгидой Организации Объединенных Наций.

10. Закончите предложение тремя словами

Самый большой рукотворный космический объект на низкой околоземной орбите - это _____

11. Вставьте пропущенное слово

_____ подход к развитию экономики космоса основан на активном участии государства в космической сфере и закрытости информации обо всей деятельности в космической сфере.

12. Вставьте пропущенное слово

_____ подход к развитию экономики космоса основан на активном привлечении частного капитала в космическую отрасль.

13. Вставьте пропущенное слово

Согласно Договору о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела (1967 г.), _____ рассматривается как посланец человечества в космос и ему должна быть оказана всемерная помощь в случае аварии, бедствия или вынужденной посадки на территории другого государства.

14. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Какой вид космического туризма дает возможность туристам получить обширный опыт космического полета, сравнимый с опытом профессиональных космонавтов, хотя и отличается существенной дороговизной?

15. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Какие страны могут использовать космическое пространство согласно принципам международного космического права?

УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какие из перечисленных компаний развивают свои проекты в сфере космического туризма?

- а) Blue Origin;
- б) Orbital Sciences;
- в) Virgin Galactic;
- г) SpaceX;
- д) все перечисленные компании развивают свои проекты в сфере космического туризма.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

В чем особенности экономики космоса?

- а) более длительные сроки разработки проекта;
- б) более длительные сроки возврата инвестиций;
- в) основными потребителями космической продукции и услуг являются правительства;
- г) все ответы верны.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Выберите наиболее точное определение «космического производства» как сектора экономики космоса:

- а) это важный сегмент экономики космоса, который образован предприятиями, осуществляющими разработку и сборку спутников, ракет-носителей, наземной космической инфраструктуры и других объектов;
- б) это совокупность предприятий, которым приходится строить объекты за пределами Земли;
- в) это неотъемлемая часть экономики космоса, размеры которой оценить сложнее всего;
- г) это организация производства чего-либо в космосе;
- д) все ответы верны

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

К какому типу инвесторов относятся отдельные лица или семьи с высоким собственным капиталом, вкладывающие его в космические проекты?

- а) Венчурные инвестиционные компании;
- б) Бизнес-ангелы;
- в) Корпорации;
- г) Банки

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что является объектом космических правоотношений?

- а) сохранение космоса и окружающей среды Земли;
- б) ответственность за ущерб, причиненный космическими объектами;
- в) обмен информацией о потенциальных опасностях в космосе;
- г) использование космических технологий;
- д) все ответы верны

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой вид космического туризма не предполагает полета на большой высоте над поверхностью Земли, но позволяет увидеть ее кривизну и темноту космоса, а главное отличается наибольшей комфортностью?

- а) орбитальный;
- б) стратосферный;

- в) лунный;
- г) марсианский.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какие элементы включает в себя национальная космическая стратегия?

- а) Принципы;
- б) Цели;
- в) Возможности для всех групп участников космической сферы;
- г) все элементы, которые перечислены

8. Вставьте два пропущенных слова

_____ - это космическое путешествие для отдыха и развлечения, оплачиваемое из частных средств.

9. Закончите предложение пропущенным словом

Космический туризм, который предполагает, что полет проходит на высоте более 80 км над поверхностью Земли, но без выхода на орбиту, называется _____.

10. Вставьте пропущенное слово

_____ играет центральную роль в разработке правил и политики, регулирующих космическую деятельность, включая установление правил лицензирования запусков, использования спектра, развертывания спутников, управления космическим мусором и других ключевых аспектов.

11. Вставьте пропущенное слово

_____ — крупнейшая американская частная космическая компания, мировой лидер космической отрасли.

12. Вставьте пропущенное слово

_____ - Государственная корпорация по космической деятельности в России, обеспечивающая реализацию государственной политики в области космической деятельности и ее правовое регулирование.

13. Вставьте одно пропущенное слово

_____ - американское космическое агентство, ответственное за выполнение гражданской космической программы США, а также научные исследования в космическом пространстве.

14. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Какой тип (группа) инвесторов вкладывает свои личные деньги в поддержку стартапа на самых ранних стадиях его развития?

15. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ:

Какие две группы методов можно использовать для оценки рисков в космической сфере?

Компетенции ПК* и УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК* и УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 10. Экономика и юриспруденция
космоса"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК**	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленных целей

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 11. ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНЖИНИРИНГ ХОЛОДИЛЬНОЙ И КРИОГЕННОЙ ТЕХНИКИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.02.11</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>теплотехники и тепловых двигателей</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

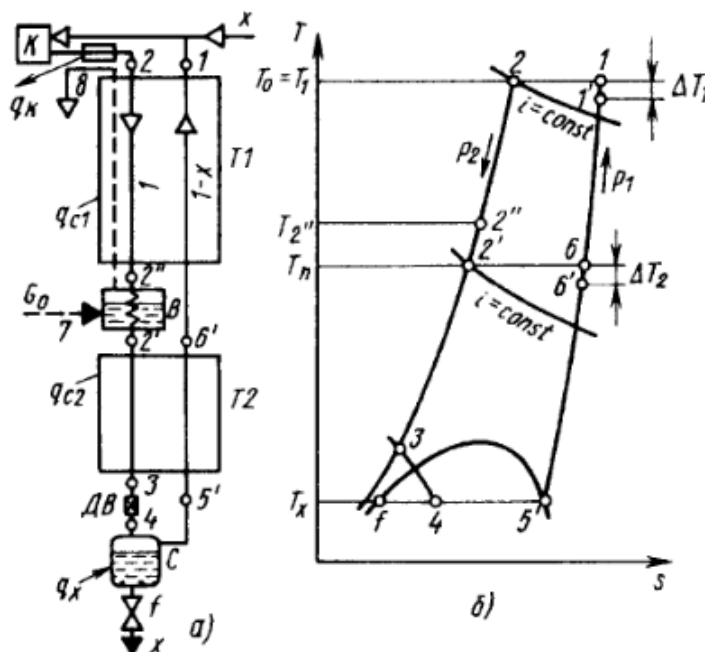
Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

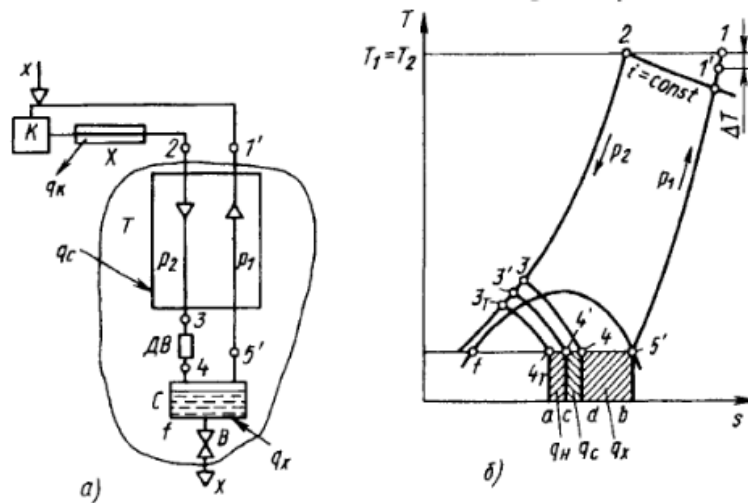
Как называется ожижительный цикл, представленный на рисунке:



1. цикл с дросселированием и предварительным внешним охлаждением
2. ожижительный цикл
3. цикл холодильной машины
4. одноступенчатый детандерный цикл

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

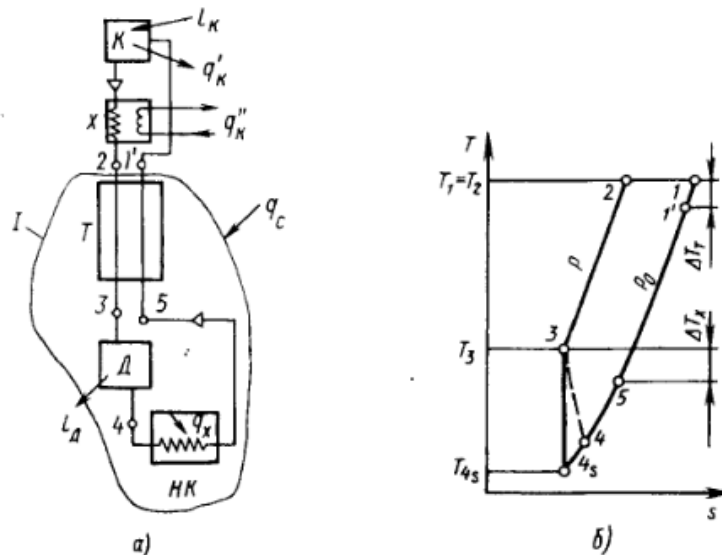
Как называется ожижительный цикл, представленный на рисунке:



1. реальный цикл с дросселированием
2. ожижительный цикл
3. цикл холодильной машины
4. одноступенчатый детандерный цикл

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как называется холодильный цикл, представленный на рисунке:



1. реальный цикл с дросселированием
2. ожижительный цикл
3. цикл холодильной машины
4. одноступенчатый детандерный цикл

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как определяется холодопроизводительность Q_x в реальных системах?

1. отношением удельной холодопроизводительности q_x на расход G
2. произведением удельной холодопроизводительности q_x на расход G
3. суммой удельной холодопроизводительности q_x на расход G
4. разностью удельной холодопроизводительности q_x на расход G

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Назовите коэффициент, равный отношению количества охлажденного газа к количеству поступившего газа:

1. холодильный коэффициент;
2. коэффициент ожижения;
3. коэффициент полезного действия;
4. отопительный коэффициент.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что такое холодильный коэффициент?

1. отношение количества охлажденного газа к количеству поступившего газа;
2. отношением удельной холодопроизводительности на расход;
3. отношение полезной холодопроизводительности к совершенной работе
4. произведением удельной холодопроизводительности на расход

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как называется величина, равная отношению холодильного коэффициента реального цикла ϵ_p к холодильному коэффициенту эквивалентного идеального цикла $\epsilon_{ид}$?

1. степень термодинамического совершенства
2. коэффициент полезного действия
3. коэффициент ожигения
4. эксергетический КПД

8. Впишите пропущенное слово

Холодильные установки – это установки, предназначенные для отвода _____ от охлаждаемого или термостатируемого объекта.

9. Впишите пропущенное слово

Ожижительные установки – это установки, предназначенные для перевода вещества в _____ состояние, а иногда и в твердую фазу.

10. Впишите пропущенное слово

Газоразделительные установки - установки, предназначенные для _____ газовых смесей на составные компоненты.

11. Впишите пропущенное слово

Первый способ получить искусственный холод основан на аккумулировании естественного холода, второй – на существующей в природе закономерности, выражаемой вторым законом _____.

12. Впишите пропущенное слово

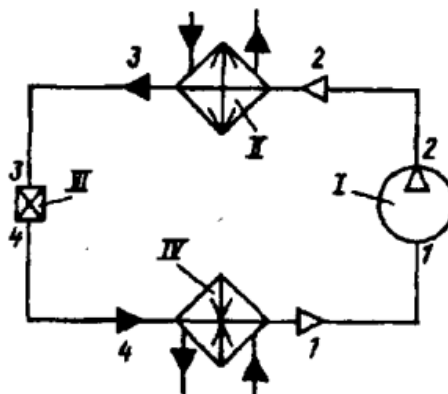
Дросселирование – это _____ давления рабочего вещества при протекании его через сужение в канале или какое-либо местное сопротивление.

13. Впишите пропущенное слово

Холодопроизводительность (кВт) – это _____ теплоты, отводимое в единицу времени искусственным охлаждением.

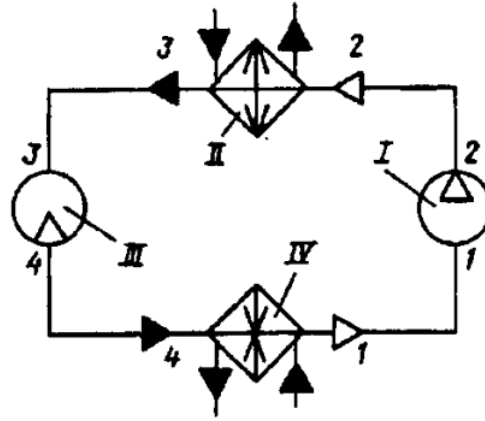
14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Опишите принцип действия холодильной машины с дроссельным вентилем, используя схему, представленную на рисунке.



15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Опишите принцип действия одноступенчатой холодильной машины с детандером, используя схему, представленную на рисунке.



Компетенция ПК*

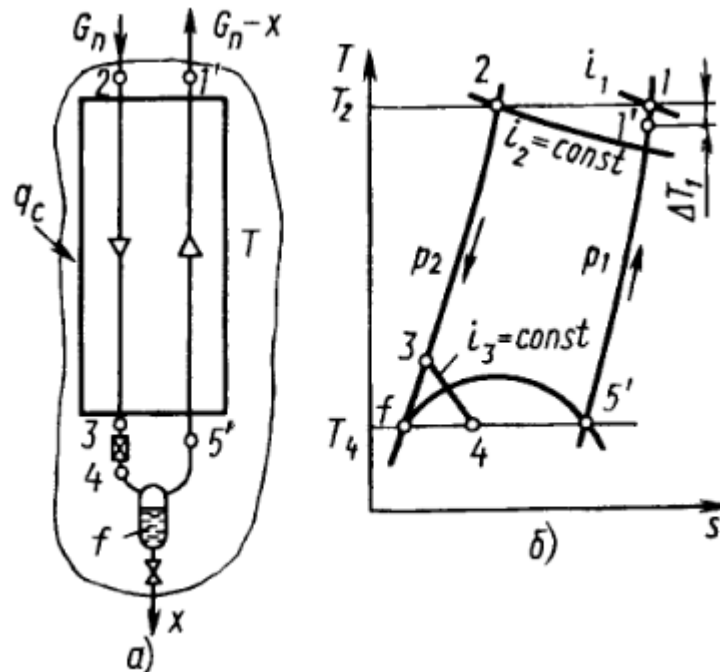
1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как называется величина, равная отношению потоков эксергии отведенной из системы E и подведенной к ней E_0 ?

1. степень термодинамического совершенства;
2. коэффициент полезного действия;
3. коэффициент ожизения;
4. эксергетический КПД.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

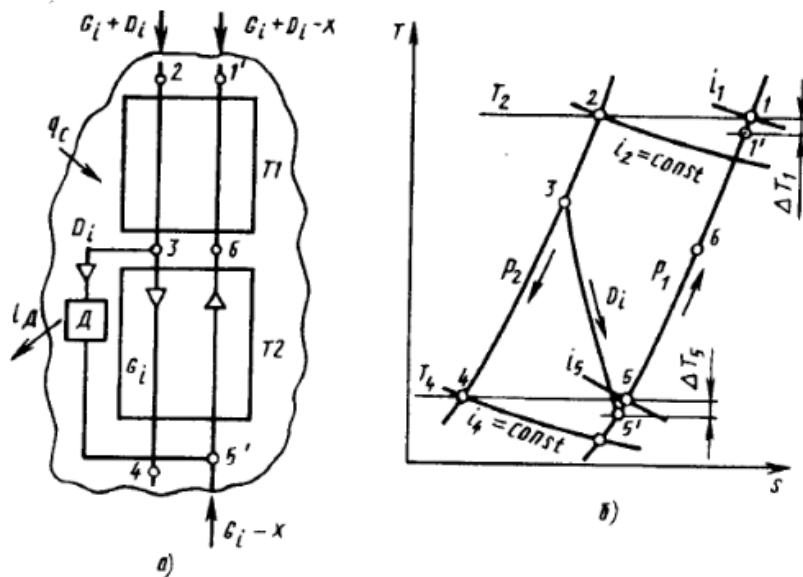
Какой цикл изображен на рисунке:



1. ожизительный цикл с охлаждением в ступени с дроселированием
2. реальный цикл с дроселированием
3. цикл холодильной машины
4. одноступенчатый детандерный цикл

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какой цикл изображен на рисунке:



1. ожижительный цикл с охлаждением в ступени с расширением потока в детандере
2. реальный цикл с дросселированием
3. цикл холодильной машины
4. одноступенчатый детандерный цикл

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

В машинах объемного действия изменение давления рабочего тела происходит в следствии:

1. изменения объёма в результате взаимодействия рабочего тела и перемещающегося элемента машины
2. изменения температуры в результате взаимодействия рабочего тела и перемещающегося элемента машины
3. изменения объёма в результате взаимодействия рабочего тела и неподвижного элемента машины
4. изменения температуры в результате взаимодействия рабочего тела и неподвижного элемента машины

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

В машинах кинетического действия изменение давления и температуры достигается путём:

1. использования движущих сил в потоке давления
2. использования инерционных сил в потоке рабочего тела
3. использования гравитационных сил в потоке рабочего тела
4. использования инерционных сил в потоке давления

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Турбокомпрессоры и турбодетандеры применяют при существенно:

1. больших расходах газов и небольших отношениях давлений
2. небольших расходах газов и больших отношениях давлений
3. мелких расходах газов и меньших отношениях давлений
4. больших расходах газов и меньших отношениях давлений

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Неадиабатный компрессор это:

1. машина, в которой интенсифицирована теплоотдача от рабочего тела во внешнюю среду для уменьшения работы, затрачиваемой на сжатие
2. машина, в которой интенсифицирована теплоотдача от рабочего тела во внутреннюю среду для увеличения работы, затрачиваемой на расширение
3. машина, в которой интенсифицирована теплоотдача от рабочего тела во внешнюю среду для увеличения работы, затрачиваемой на расширение
4. машина, в которой интенсифицирована теплоотдача от рабочего тела во внутреннюю среду для уменьшения работы, затрачиваемой на дросселирование

8. Впишите пропущенное слово

Энергетическая эффективность термоэлектрических холодильных машин зависит от физических _____ материалов термоэлементов.

9. Впишите пропущенное слово

Конденсатор служит для передачи теплоты рабочего вещества охлаждающей среде или источнику теплоты высокой _____.

10. Впишите пропущенное слово

В качестве рабочего тела в парожеткторных холодильных _____ можно использовать воду или хладоны.

11. Впишите пропущенное слово

Особенностью газовой холодильной машины с тепломассообменом является непрерывное всасывание в компрессор атмосферного _____.

12. Впишите пропущенное слово

Холодильные установки – это установки, предназначенные для отвода _____ от охлаждаемого или термостатируемого объекта.

13. Впишите пропущенное слово

Ожижительные установки – это установки, предназначенные для перевода вещества в _____ состояние, а иногда и в твердую фазу.

14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Перечислите 1 из факторов, снижающие эффективность работы реальных газовых холодильных машин.

15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Назовите 1 из видов холодильных машин, которые можно отнести к теплоиспользующим холодильным машинам?

Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК*, ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 11. Промышленный инжиниринг
холодильной и криогенной техники"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК**	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 11. СОВРЕМЕННЫЕ ОСНОВЫ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.11</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>теплотехники и тепловых двигателей</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

В чём заключается работа рефрижератора?

1. отбирает высокопотенциальное тепло из изотермической камеры, преобразует в низкопотенциальное, а затем рассеивает в атмосферу
2. подводит низкопотенциальное тепло в изотермическую камеру, преобразует в высокопотенциальное, а затем рассеивает в атмосферу.
3. подводит низкопотенциальное тепло в изотермическую камеру, а затем рассеивает в атмосферу.
4. отбирает низкопотенциальное тепло из изотермической камеры, преобразует в высокопотенциальное, а затем рассеивает в атмосферу.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

До середины прошлого столетия единственными источниками охлаждения были:

1. естественный холод и запасы льда
2. запасы льда
3. естественный холод
4. искусственный холод

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что коренным образом изменило появление получения искусственного холода путем трансформации тепла?

1. диапазон и масштабы использования высоких температур
2. области использования высоких температур
3. диапазон и масштабы использования низких температур
4. области использования средних температур

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что служит основным аппаратом парожекторных холодильных установок?

1. конденсатный насос
2. поплавковый вентиль
3. струйный эжектор
4. дроссельный вентиль

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Каким образом можно передать теплоту от менее нагретого тела к более нагретому?

1. самопроизвольно
2. затратив работу
3. подвести из окружающей среды
4. принудительно

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как называется коэффициент, равный отношению количества охлажденного газа к количеству поступившего?

1. холодильный коэффициент
2. коэффициент ожигения
3. коэффициент полезного действия
4. отопительный коэффициент

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что используется в качестве рабочих агентов при температурах от 80 до 27 К?

1. метан, аргон и гелий
2. воздух, неон и азот
3. водород, неон и гелий
4. азот, фреон и гелий

8. Впишите пропущенное слово

_____ – это расширительная низкотемпературная машина, служащая для расширения рабочего тела с понижением температуры и отдачей внешней работы (энергии).

9. Впишите пропущенное словосочетание

_____ заключается в выделении (или поглощении) теплоты в месте контакта двух различных проводников, включенных в электрическую цепь, при прохождении через нее тока. Рабочий средой в такой электрической цепи из двух разнородных проводников является электронный газ, который переносит энергию от холодного контакта к тепловому.

10. Впишите пропущенное слово

_____ - понижение давления рабочего вещества при протекании его через сужение в канале или какое-либо местное сопротивление.

11. Впишите пропущенное слово

Термоэлектрические холодильные машины – машины, использующие для работы непосредственно _____ энергию.

12. Впишите пропущенное слово

_____ анализ применяют для решения двух задач. Первая – определение максимальных термодинамических возможностей и расчет безвозвратных потерь эксергии вследствие необратимости процессов; вторая – обоснование и выбор рекомендаций по сокращению этих потерь.

13. Впишите пропущенное слово

В качестве рабочих веществ в абсорбционных холодильных машинах используются _____.

14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Дайте определение вихревой трубе.

15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Назовите основное отличие криогенных и низкотемпературных машин.

Компетенция ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что называется хладоносителем?

1. вещество, которое отбирает теплоту из одной части холодильной установки и отдает его другой, не меняя при этом своего агрегатного состояния
2. вещество, которое подводит теплоту к одной части холодильной установки и отдает его другой, меняя при этом свое агрегатного состояния
3. вещество, которое подводит теплоту к одной части холодильной, меняя при этом свое агрегатного состояния

4. вещество, которое отводит теплоту из одной части холодильной, меняя при этом свое агрегатного состояния

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Каким образом можно передать теплоту от тела с меньшей температурой к телу с более высокой температурой?

1. самопроизвольно
2. затратив работу
3. подвести теплоту из окружающей среды
4. подвести теплоту от внешнего источника

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Для чего предназначен цикл теплового двигателя?

1. для преобразования теплоты в работу
2. для переноса теплоты от более нагретого тела к менее нагретому
3. для передачи теплоты от более холодного тела к менее холодному
4. для преобразования механической работы в электрическую

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Для чего предназначены холодильные установки?

1. для преобразования теплоты в холод
2. для трансформации теплоты
3. для преобразования теплоты в работу
4. для передачи теплоты от более холодного тела к менее холодному

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Из чего состоит цикл Карно?

1. из двух адиабат и двух изобар
2. из двух адиабат и двух изохор
3. из двух адиабат и двух изотерм
4. из двух изобар и двух изотерм

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что является основным свойством цикла Карно?

1. минимальное значение холодильного коэффициента в заданном интервале температур
2. максимальное значение холодильного коэффициента в заданном интервале температур
3. максимальное значение КПД в заданном интервале температур
4. минимальное значение КПД в заданном интервале температур

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что называется хладагентом?

1. вещество, переносящее тепло из одной точки в другую за счет совершения фазовых переходов
2. вещество, переносящее тепло из одной точки в другую за счет разности давлений
3. вещество, которое отбирает теплоту из одной части холодильной установки и отдает его другой, не меняя при этом своего агрегатного состояния
4. вещество, которое отводит теплоту из одной части холодильной, меняя при этом свое агрегатного состояния

8. Впишите пропущенное слово

_____ процесс – это такой процесс, который может быть проведен в обратном направлении через все промежуточные состояния прямого процесса, так что и рабочее тело и вся система возвращаются в первоначальное состояние.

9. Впишите пропущенное слово

_____ – теплообменный аппарат, в котором хладагент переходит из жидкого состояния в парообразное состояние, отбирая при этом теплоту от охлаждаемой среды.

10. Впишите пропущенное слово

_____ – теплообменный аппарат, в котором хладагент переходит из парообразного состояния в жидкое состояние, передавая при этом теплоту охлаждающей среде.

11. Впишите пропущенное слово

_____ установки – это установки, предназначенные для отвода тепла от охлаждаемого или термостатируемого объекта.

12. Впишите пропущенное слово

_____ установки – это установки, предназначенные для перевода вещества в жидкое состояние.

13. Впишите пропущенное слово

_____ — техническое устройство, в котором осуществляется теплообмен между двумя средами, имеющими различные температуры.

14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Как называются машины, которые предназначены для переноса низкотемпературной теплоты на более высокий температурный уровень с помощью компрессора?

15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Какой параметр используется для определения энергетической эффективности холодильного цикла?

Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК*, ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 11. Современные основы
низкотемпературной энергетики"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-3. Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-3.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК**	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ДОП 11. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.04.11</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>теплотехники и тепловых двигателей</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Дросселирование – это:

1. понижение давления газа или пара при протекании через сужение проходного канала трубопровода — дроссель, либо через пористую перегородку.
2. эффект температурного разделения газа при закручивании в цилиндрической или конической камере при условии, что поток газа в трубке проходит не только прямо, но и обратно.
3. самопроизвольное возникновение горения вследствие постепенного накопления тепла при протекании экзотермических реакций в каких-либо твёрдых горючих материалах.
4. процесс фазового перехода вещества из жидкого состояния в парообразное или газообразное, происходящий на поверхности вещества

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какая из этих промышленных технологий сжижения природного газа разработана в России

1. Арктический каскад.
2. DMR
3. C3MR (APCI)
4. C3MR/Split MR

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

У какой из нижеперечисленных стран почти 100% потребностей газа покрывается импортом СПГ?

1. Япония
2. Иран
3. Саудовская Аравия
4. Норвегия

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Температура хранения СПГ обычно равна значению, близкому к..

1. -160 °C
2. 20 °C
3. -273 °C
4. 100 °C

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Основным компонентом сжиженного природного газа является

1. метан
2. бутан
3. пропан
4. этилен

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какая из этих стран является крупнейшим экспортером СПГ

1. Катар
2. Польша
3. Сингапур
4. ЮАР

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Детандирование– это:

1. адиабатное расширение потока вещества с получением внешней работы.
2. эффект температурного разделения газа при закручивании в цилиндрической или конической камере при условии, что поток газа в трубке проходит не только прямо, но и обратно.
3. самопроизвольное возникновение горения вследствие постепенного накопления тепла при протекании экзотермических реакций в каких-либо твёрдых горючих материалах.
4. процесс фазового перехода вещества из жидкого состояния в парообразное или газообразное, происходящий на поверхности вещества

8. Впишите пропущенное слово

Цикл _____ - это цикл сжижения газа, в котором давление рабочего тела повышается компрессором, затем рабочее тело охлаждается в рекуперативном теплообменнике, дросселируется, поступает в сепаратор, в котором разделяется на жидкостную и паровую фазы. Жидкая фаза поступает потребителю, а газообразная – в рекуператор, где охлаждает газ высокого давления.

9. Впишите пропущенное слово

Отличительной особенностью рабочего процесса цикла Капицы является тот факт, что в отличие от циклов высокого давления Линде и Гейландта, рабочий процесс в цикле Капицы протекает при относительно _____ давлении.

10. Впишите пропущенное слово

Кривая _____ - линия на диаграммах состояния вещества, которая отделяет двухфазную парожидкостную область от зон переохлажденной жидкости и перегретого пара.

11. Впишите пропущенное слово

Отличительной особенностью цикла Гейландта от цикла Линде является тот факт, что после компрессора часть газа отводится на _____ для охлаждения и выработки полезной работы.

12. Впишите пропущенное слово

_____ - это устройство, которое используется для сепарации жидкой фазы рабочей тело от паровой.

13. Впишите пропущенное слово

Степень _____ - это отношение массовой доли сухого насыщенного пара ко всей массе двухфазной среды.

14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Опишите, как изменяются параметры рабочего тела при его дросселировании.

15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Опишите, как изменяются параметры рабочего тела при его детандировании.

Компетенция ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Транспортировка природного газа в сжиженном состоянии:

1. выгодна при перемещении на большие расстояния.
2. выгодна при перемещении на малые расстояния.

3. выгодна вне зависимости от расстояния перемещения.
4. не выгодна, так как для сжижения газа необходимо затратить энергию.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Энергозатраты на получение 1 кг сжиженного природного газа составляют примерно:

1. 0,5...1 кВт ч
2. 0.5...1 МВт ч
3. 50...100 кВт ч
4. 0.5...1 Вт ч

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какой из нижеперечисленных газов имеет наименьшую температуру кипения при атмосферном давлении

- 1 Азот
- 2 Кислород
- 3 Водород
- 4 Гелий

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как называется температура, выше которой жидкость не может существовать ни при каких условиях

- 1 Критическая температура
- 2 Абсолютный нуль температур
- 3 Температура кипения
- 4 Температура тройной точки

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как называется температура, ниже которой жидкость не может существовать ни при каких условиях

- 1 Критическая температура
- 2 Абсолютный нуль температур
- 3 Температура кипения
- 4 Температура тройной точки

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как называется линия на диаграммах состояния вещества, которая характеризует границы фазового перехода жидкость-пар?

- 1 Линия насыщения
- 2 Изобара
- 3 Изотерма
- 4 Изохора

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Долю пара в двухфазной смеси можно определить по величине:

- 1 Степени сухости
- 2 Температуры смеси
- 3 Давления смеси
- 4 Плотности смеси

8. Впишите пропущенное слово

Наименьшую температуру кипения среди газов имеет _____

9. Впишите пропущенное слово

В идеальном случае расширение рабочего тела в детандере происходит при постоянной _____.

10. Впишите пропущенное слово

В идеальном случае передача тепла в теплообменниках при постоянном _____.

11. Впишите пропущенное слово

В идеальном случае повышение давления в компрессорах ожижительных установок с водяным охлаждением осуществляется при постоянной _____.

12. Впишите пропущенное слово

Понижение давления и температуры при дросселировании происходит при постоянной _____.

13. Впишите пропущенное слово

При увеличении давления температура кипения газа _____.

14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Дайте определение критической температуре.

15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Дайте определение линии насыщения.

Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК*, ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 11. Современные тенденции
развития мирового производства сжиженных газов"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-2. Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения
ПК**	ПК-2.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК**	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 11. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ИНДУСТРИИ ХОЛОДА

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.03.11</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>теплотехники и тепловых двигателей</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

САПР позволяют:

1. ускорить доступ к информации
2. многократно использовать чертежи
3. повысить качество расчетов
4. все перечисленные

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Укажите наиболее полный перечень элементов справочной геометрии, применяемый в SolidWorks.

1. Справочные линия, сплайн, прямоугольник
2. Справочные плоскость, точка, ось, линия
3. Справочные плоскость, точка, ось, система координат
4. Нет правильного ответа

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

К графическим редакторам относятся системы:

1. CAD;
2. CAM;
3. CAE;
4. PDM.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Укажите обозначение систем для инженерных расчетов

1. PLM
2. CAM
3. CAE
4. PDM

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Параметризацию следует использовать для деталей:

1. сложных
2. простых
3. на основе которых будут разрабатываться новые детали
4. которые входят в состав сборочных единиц

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Эскиз при построении 3D детали выполняется в заранее указанной

1. плоскости;
2. поверхности;
3. точке;
4. прямой.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

В 3D сборку можно включать

1. готовые чертежи деталей;
2. только изображения деталей, выполненных в листах чертежей и фрагментах;
3. 3D модели;
4. векторные чертежи и растровые изображения.

8. Впишите пропущенное слово

САПР – это _____ автоматизированного проектирования

9. Впишите пропущенное слово

CAM-система - автоматизированная система, предназначенная для подготовки _____ программ для станков с ЧПУ.

10. Впишите пропущенное слово

CAD-система - система автоматизированного _____.

11. Впишите пропущенное слово

Когда вызывается инструмент «Extruded Boss/Вытянутая бобышка» в SolidWorks, текущий вид модели автоматически становится _____.

12. Впишите пропущенное слово

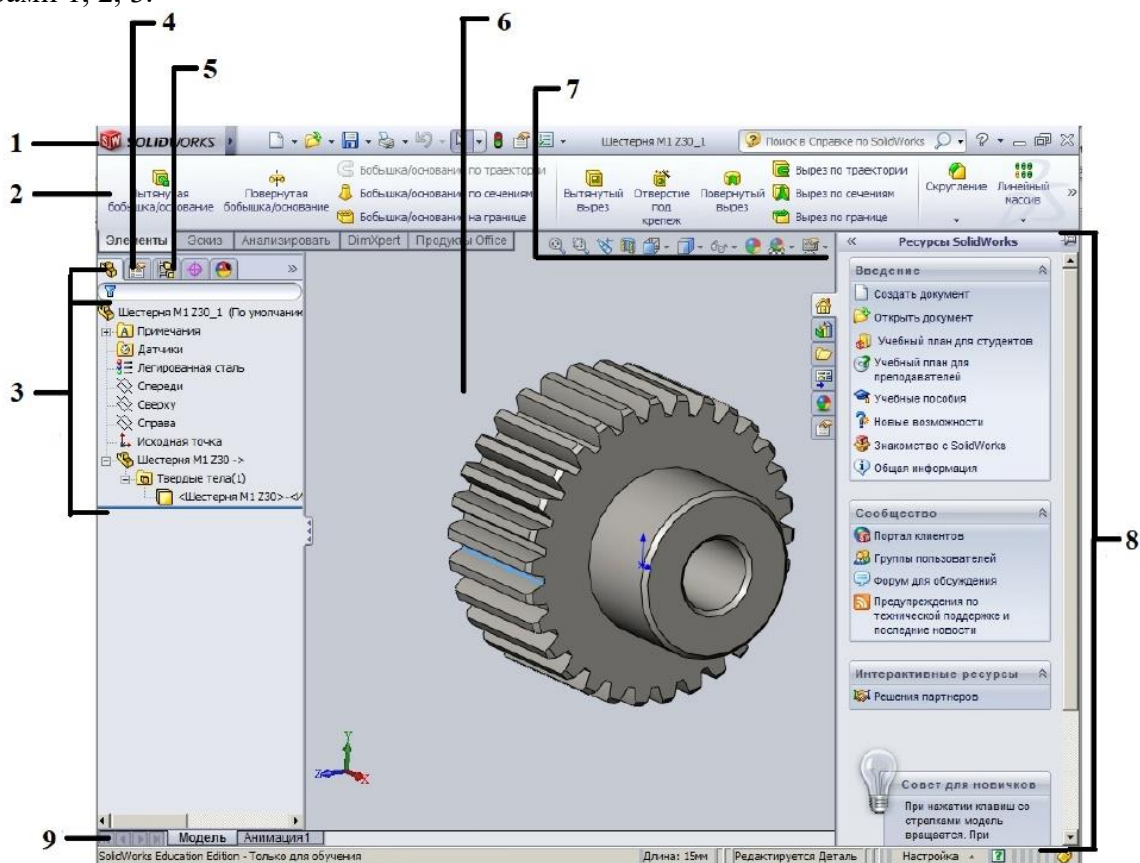
Эскиз или объект эскиза с выделенными конечными точками – это _____ профиль (контур).

13. Впишите пропущенное слово

_____ являются основой для создания трёхмерных твердотельных моделей деталей. Поэтому создание любой детали в SolidWorks начинается с рисования этого элемента.

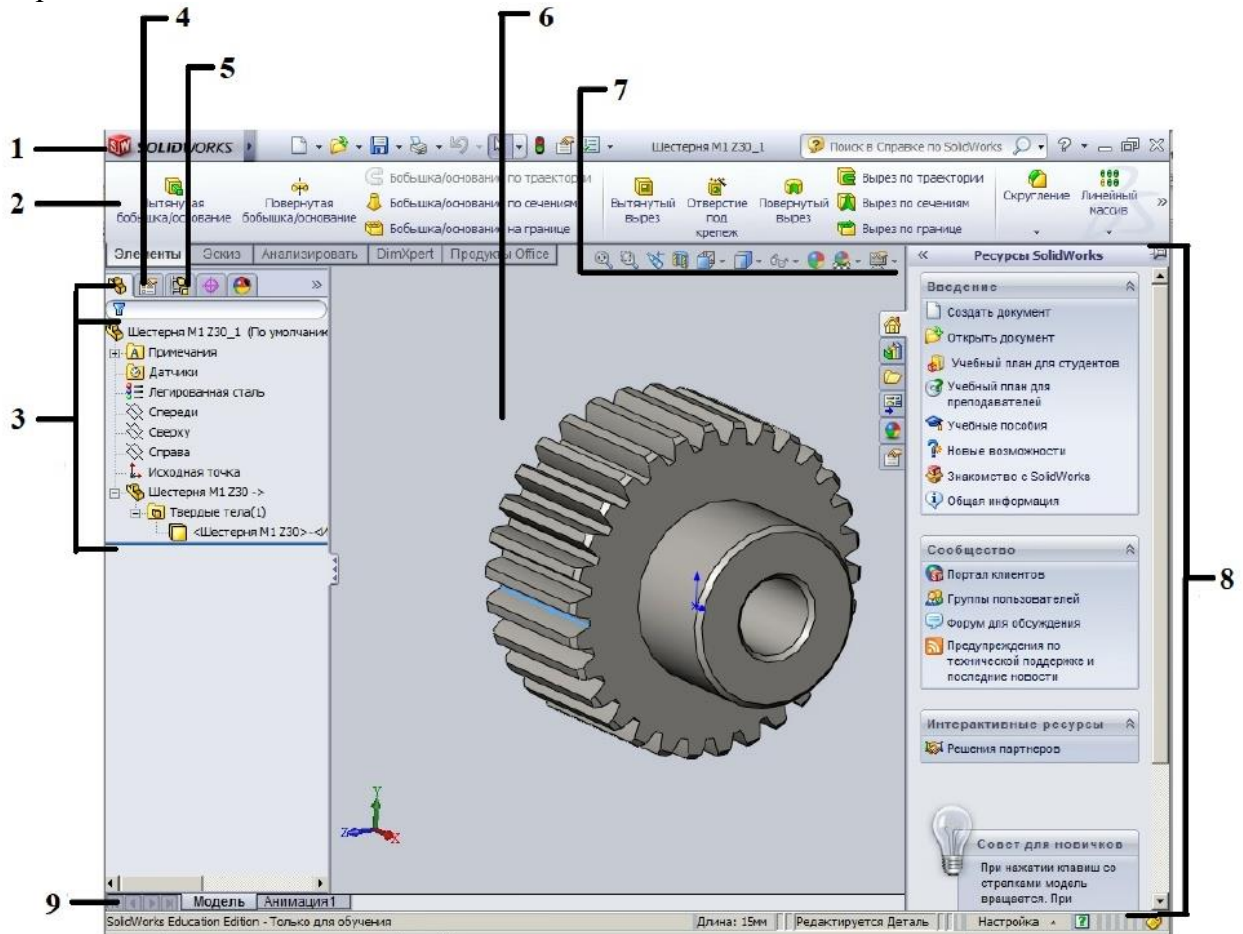
14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Обозначьте основные элементы интерфейса SolidWorks, обозначенные на рисунке под номерами 1, 2, 3.



15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Обозначьте основные элементы интерфейса SolidWorks, обозначенные на рисунке под номерами 4, 5, 6.



Компетенция ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какие из перечисленных ниже элементов учитываются при преобразовании эскиза в объект SolidWorks?

1. Обычная окружность
2. Обычная линия
3. Все перечисленные
4. Ни один из перечисленных

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

САПР позволяют:

1. повысить качество чертежей
2. вести параллельное проектирование
3. многократно использовать чертежи
4. все перечисленное

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Можно ли изменить начальную плоскость создания эскиза в SolidWorks?

1. Можно;
2. Нельзя;
3. Можно только для замкнутого эскиза;
4. Можно только для незамкнутого эскиза.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

С помощью чего достигается правильное взаимное расположение компонентов 3D сборки?

1. с помощью сопряжений

2. с помощью вращения
3. с помощью копирования
4. все перечисленное

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Укажите правильное определение САЕ-систем.

1. автоматизированный инженерный анализ
2. системы управления проектными данными
3. автоматизированная система, предназначенная для подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ
4. автоматизированное черчение, система автоматизированного черчения.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Основными типами документов SolidWorks являются:

1. *.sldprt соответствует режиму «Детали» (Part);
2. *.sldasm соответствует режиму «Сборка»(Assembly);
3. *.slddrw соответствует режиму «Чертёж» (Drawing).
4. все перечисленные

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

К конструктивным элементам относятся:

1. позиционно независимые элементы и примитивы – блок, цилиндр, конус, сфера
2. позиционно зависимые элементы: отверстия, паз, проточка, резьба
3. все перечисленные варианты
4. ни один из перечисленных вариантов

8. Впишите пропущенное слово

В качестве инструмента для разрезания элементом твердотельной модели может быть использован “вытянутый _____”

9. Впишите пропущенное словосочетание

Инструмент _____ используется для создания нескольких экземпляров одного или нескольких элементов, которые можно разместить на одинаковом расстоянии вокруг оси.

10. Впишите пропущенное слово

Инструмент “повёрнутая бобышка/основание” используется для создания элементов _____.

11. Впишите пропущенное словосочетание

Инструмент _____ используется для создания нескольких экземпляров одного или нескольких элементов, которые можно разместить на одинаковом расстоянии вдоль одной или двух траекторий.

12. Впишите два пропущенных слова

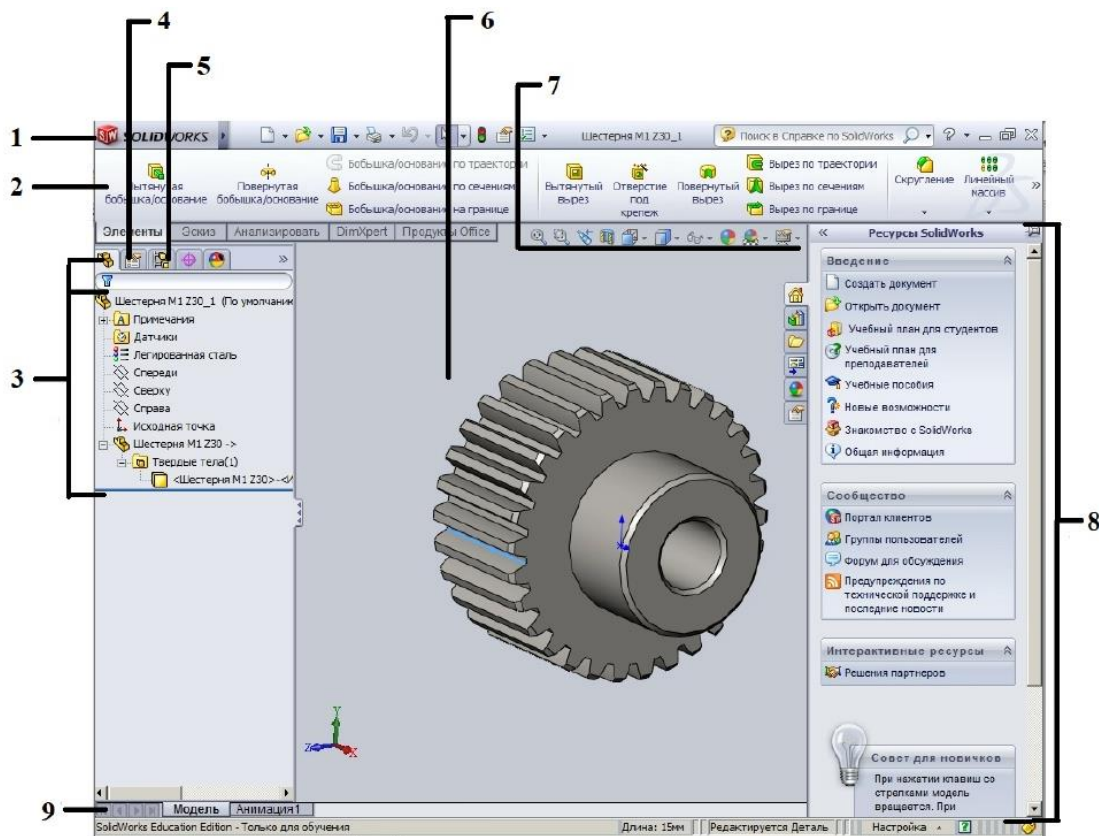
Команда " _____ по _____ " создает основание, бобышку, вырез или поверхность путем перемещения профиля (сечения) по направлению

13. Впишите пропущенное слово

_____ это инструмент элемента, который делает деталь полой, оставляя открытыми выделенные грани и тонкие стенки на остальных гранях.

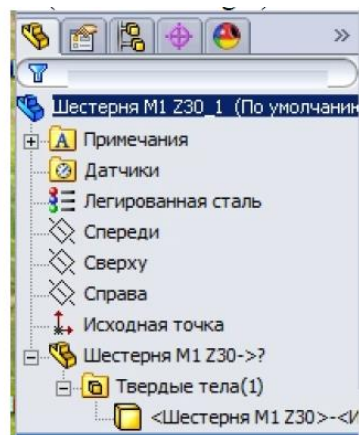
14. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Обозначьте основные элементы интерфейса SolidWorks, обозначенные на рисунке под номерами 7, 8, 9.



15. Прочитайте текст и напишите развернутый ответ

Опишите дерево конструирования (Feature Manager) SolidWorks (см. рис.).



Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК*, ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 11. Цифровая трансформация в
индустрии холода"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК**	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленных целей

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 2. ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН: ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.02</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>издательского дела и книгораспространения</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какому из понятий соответствует определение – «это количество дискретных элементов на единицу длины изображения»?

- 1) разрешение
- 2) пиксель
- 3) растр
- 4) ячейки

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой инструмент или команда используются для обрезка изображений в графическом редакторе?

- 1) прямоугольное выделение
- 2) кадрирование (рамка)
- 3) перемещение
- 4) инверсия

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая комбинация инструментов относится к группе «выделение»?

- 1) «волшебная палочка» и «перо»
- 2) «заплатка» и «перо»
- 3) «волшебная палочка» и «заплатка»
- 4) «маркер» и «заливка»

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Из указанных инструментов выберите тот инструмент, с помощью которого заливают изображение двумя плавно переходящими от одного к другому цветами:

- 1) «заливка»
- 2) «градиент»
- 3) «волшебная палочка»
- 4) «стрелка»

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Работая в растровом редакторе, в каком случае необходимо создавать дополнительные слои?

- 1) при переходе из RGB в CMYK
- 2) при изменении резкости
- 3) при создании коллажа
- 4) при изменении глубины цвета

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каких целях в векторном редакторе используют инструмент «карандаш»?

- 1) для рисования произвольных кривых
- 2) для изменения формы контура
- 3) для заливки внутренней области фигуры
- 4) для перемещения объекта

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В редакторе векторной графики с помощью какого из перечисленных инструментов выделяют объект, чтобы затем переместить его?

- 1) фрейм
- 2) перо
- 3) рамка
- 4) стрелка

8. Впишите пропущенное слово.

Операции взаимодействия шейпов друг с другом в векторной графике (вычитание, соединение, инверсия, exclude) называются _____ операции.

9. Впишите пропущенное слово.

Инструмент «штамп» в программе растровой графики позволяет _____ фрагменты изображения.

10. Вставьте пропущенное слово.

_____ - это основной элемент дизайна в редакторе Figma, который имеет заданный размер и является законченным документом (он может быть страницей сайта или экраном мобильного приложения), который можно экспортировать в файл нужного формата.

11. Закончите предложение.

Наименьшим элементом изображения при создании векторной графики является _____.

12. Закончите предложение.

При редактировании фотографии процесс регулировки яркости и контрастности изображения называется _____ коррекция.

13. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется процесс устранения дефектов фотографии для восстановления старых печатных снимков и для быстрой обработки новых фото?

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Перечислите основные операции, которые осуществляют в программе растровой графики с целью визуального улучшения изображения?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В чем состоят достоинства векторной графики?

Компетенция ПК* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК*.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая графика называется векторной?

- 1) графика на основе изображений в виде графических примитивов
- 2) компьютерная графика

- 3) графика на основе изображений в виде совокупности пикселей
- 4) инженерная графика

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Из каких элементов формируется векторное графическое изображение?

- 1) точки
- 2) пиксели
- 3) графические примитивы
- 4) слои

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каком варианте правильно перечислены параметры, которые описывают каждый пиксель растрового изображения?

1. X, Y
2. X, Y, R, G, B
3. R, G, B
4. X, Y, Z

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое значение соответствует черному цвету, если в серой шкале градаций его значение яркости меняется от 0 до 255?

1. 0
2. 255
3. 256
4. 254

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите группу точек, в которых происходит плавный переход между соседними участками кривых в векторной графике?

1. «Симметричная точка», «Точка перегиба»
2. «Гладкая точка», «Симметричная точка»
3. «Гладкая точка», «Точка перегиба»
4. Любые точки

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите цветовую модель, которую используют для отображения изображений на экранах мониторов различных устройств.

1. RGB
2. CMYK
3. HSB
4. HSE

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Каким способом создается векторное изображение?

- 1) при съёмки цифровой фотокамерой
- 2) при создании объектов в специальном графическом редакторе
- 3) при преобразовании графической информации из аналоговой формы в цифровую
- 4) при сканировании изображения

8. Впишите пропущенное слово.

Палитра серого цвета имеет всего _____ градаций. (Укажите одно число)

9. Впишите пропущенное слово.

В цветовой модели RGB значениями (0,0,255) описывается _____ цвет. (Укажите название цвета)

10. Вставьте пропущенное слово.

Точки, из которых проводятся касательные в векторной графике, называются _____ точки.

11. Вставьте пропущенное слово.

Линии, проведенные из опорных точек, с помощью которых изменяют вид кривой в векторной графике, называются _____ линии.

12. Вставьте пропущенное слово.

_____ - это цветовая модель, наиболее близкая по цветовому охвату восприятию человеческого глаза.

13. Вставьте пропущенное слово.

_____ дизайн - это направление в дизайне на основе векторной графики, которое отличается отсутствием объемных и реалистичных элементов, минимализмом и простотой фигур.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Возможно ли создание реалистичных изображений фотографического качества средствами векторной графики?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Почему в современном веб-дизайне часто отдают предпочтение векторным изображениям?

Компетенция УК* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

3 семестр

В рамках проведения промежуточной аттестации:

- зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 2. Цифровой дизайн: основы
компьютерной графики"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-3. Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-3.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК**	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 2. ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН: СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО ПРОДУКТА

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.03.02</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>издательского дела и книгораспространения</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой инструмент позволяет быстро создать интерактивный прототип и проверить его работоспособность?

1. Photoshop
2. Excel
3. PowerPoint
4. Figma

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какие данные необходимы для формирования точного профиля пользователя при анализе целевой аудитории?

1. Предпочтения и уровень образования
2. Частота и продолжительность выхода в интернет
3. Уровень дохода и возраст
4. Возраст, пол, уровень дохода, интересы

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что означает аббревиатура UX?

1. Универсальный эксперимент
2. Уникальный экземпляр
3. Пользовательский опыт
4. Управление опытом

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой метод помогает определить проблемные зоны интерфейса путём привлечения пользователей для проверки продукта?

1. Экспертиза дизайна
2. Юзабилити-тестирование
3. Внутреннее совещание
4. Фокус группа

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой тип документов используется для описания последовательности шагов взаимодействия пользователя с интерфейсом?

1. Техзадание
2. Архитектурный чертеж
3. Договор поставки
4. Сценарий использования

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Для какого инструмента характерно наличие готовых библиотек и плагинов, а также возможность совместной работы в режиме онлайн?

1. Illustrator
2. PowerPoint
3. Figma
4. CorelDraw

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В каких проектах часто применяется параллакс-анимация?

1. В презентациях в виде PDF-файлов
2. В документах Microsoft Office
3. На сайтах и лендингах
4. В печатных изданиях

Задание 8. Впишите пропущенное слово.

Основной задачей дизайн-токенов является обеспечение _____ единства в проекте.

Задание 9. Впишите пропущенное слово.

Термином _____ называют небольшие текстовые фрагменты, помогающие пользователям ориентироваться в интерфейсе.

Задание 10. Впишите пропущенное слово.

Одной из методик упрощения и ускорения разработки интерфейса является _____-система.

Задание 11. Впишите пропущенное слово.

Процесс создания продукта начинается с анализа _____, чтобы лучше понять предпочтения и нужды пользователей.

Задание 12. Впишите пропущенное слово.

Одним из ключевых преимуществ редактора _____ является возможность коллективной работы над проектом в режиме реального времени.

Задание 13. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Почему важно уделять внимание эмоциональному восприятию интерфейса?

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Чем отличается wireframe от полноценного дизайн-макета?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Назовите два основных критерия хорошего UX-дизайна.

Компетенция УК*

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой документ определяет начальный этап работы над графическим дизайном продукта?

1. Техническое задание
2. Пользовательское соглашение
3. Диаграмма Ганта
4. CSS-код

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что первично при формировании стратегии графического дизайна?

1. Характеристики целевой аудитории
2. Личные предпочтения дизайнера
3. Количество пикселей на изображении
4. Размер выделенного бюджета

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какие элементы определяют общий стиль и узнаваемость продукта?

1. Шрифты и цветовая гамма
2. Бизнес-план компании
3. Время запуска продукта
4. Масштаб экрана

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая технология позволяет добиться согласованности визуального стиля между разными устройствами и платформами?

1. Веб-сервер Apache
2. Файл стилей CSS
3. Система дизайн-токенов
4. Схема базы данных MySQL

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Кто ответственен за выявление потребности пользователей в новом функционале продукта?

1. Главный художник
2. Верстальщик
3. Front-end-разработчик
4. Исследователь UX

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Почему важно учитывать юридические нормы при разработке графического дизайна?

1. Для увеличения числа посетителей сайта
2. Чтобы избежать юридических претензий
3. Потому что законодательно закреплены требования к дизайну
4. Все вышеперечисленное неверно

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Основной показатель качества графического дизайна продукта — это...

1. Быстрая загрузка страниц
2. Высокая стоимость изготовления
3. Яркость используемых цветов
4. Соответствие потребностям и ожиданиям пользователей

Задание 8. Впишите пропущенное слово.

Важнейший этап начала любой графической работы — это анализ _____

Задание 9. Впишите пропущенное слово.

Основная проблема большинства молодых дизайнеров — игнорирование требований законов _____.

Задание 10. Впишите пропущенное слово.

При работе с крупным проектом важное значение имеет соблюдение принципа _____ стиля.

Задание 11. Запишите короткий ответ.

При разработке дизайна сайта, что обозначается термином «call-to-action»?

Задание 12. Запишите короткий ответ.

Назовите важный элемент дизайна, который позволяет облегчить навигации пользователя по сайту.

Задание 13. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что входит в обязанности специалиста по графическому дизайну?

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какова роль шаблона и гайдлайнов в графическом дизайне?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Почему важно соблюдать баланс между красотой и удобством в графическом дизайне?

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

5 семестр

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости

Критерии оценивания в случае зачета

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 2. Цифровой дизайн: создание
цифрового продукта"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК**	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленных целей

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ДОП 3. ЦИФРОВОЙ МАРКЕТИНГ: ИНСТРУМЕНТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИЕЙ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.03</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>социологии и культурологии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

"4Р" и "4С" — это два различных концептуальных подхода в маркетинге, которые используются для разработки и реализации маркетинговых стратегий. Какая из перечисленных стратегий входит в комплекс "4С"?

1. Определение характеристик продукта или услуги, включая его особенности, функции, дизайн, упаковку и качество.
2. Определение стоимости продукта или услуги, а также стратегии ценообразования, включая факторы, влияющие на установление цены.
3. Определение каналов распределения и методов, с помощью которых продукт достигает конечного потребителя.
4. Фокус на том, какой проблемой или потребностью занимается ваш продукт или услуга и как он решает эту проблему для клиентов.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

"4Р" и "4С" — это два различных концептуальных подхода в маркетинге, которые используются для разработки и реализации маркетинговых стратегий. Какая из перечисленных стратегий входит в комплекс "4Р"?

1. Разработка стратегий продвижения продукта или услуги, включая рекламу, продажи, PR, мероприятия и т.д.
2. Оценка не только стоимости продукта для потребителя в денежном выражении, но и других затрат, таких как время и усилия.
3. Обеспечение удобства для клиентов в процессе взаимодействия с вашим продуктом или брендом, включая удобство покупки, использования и обслуживания.
4. Определение того, каким образом вы будете связываться и коммуницировать с вашими клиентами, чтобы предоставить им информацию и решения.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Процесс сбора, анализа и интерпретации данных о поведении пользователей на веб-сайтах или веб-приложениях с целью понимания эффективности их работы, оптимизации пользовательского опыта и принятия обоснованных решений на основе данных — это:

1. веб-аналитика
2. таргетинг
3. воронка продаж
4. RTB

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Использование специальных инструментов и кода для отслеживания действий пользователей на веб-ресурсе, таких как посещения, клики, просмотры страниц и другие события — это:

1. сбор данных
2. анализ данных
3. измерение целей

4. отчетность
5. А/В тестирование

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Интерпретация собранных данных с целью выявления паттернов, тенденций и информации о поведении пользователей. Это может включать анализ источников трафика, демографических характеристик аудитории, взаимодействия с контентом и другие метрики – это:

1. сбор данных
2. анализ данных
3. измерение целей
4. отчетность
5. оптимизация

6 Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Определение ключевых показателей эффективности (KPI), которые помогут оценить, насколько успешно веб-ресурс достигает своих целей. Это может быть количество продаж, подписок, просмотров контента и т.д. О чем идет речь?

1. сбор данных
2. анализ данных
3. измерение целей
4. оптимизация
5. А/В тестирование

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Создание отчетов и дашбордов, которые визуализируют результаты анализа данных и позволяют легко интерпретировать информацию. Отчеты могут быть представлены в виде графиков, таблиц, диаграмм и других форматов. Речь идет о:

1. анализ данных
2. измерение целей
3. отчетность
4. оптимизация
5. А/В тестирование

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ - стратегия определения и выбора конкретной аудитории, которую вы хотите достичь с помощью своих рекламных сообщений, продуктов или услуг. Это означает нацеливание ваших маркетинговых усилий на определенные группы людей, которые наиболее вероятно будут заинтересованы в вашем предложении.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ - процесс определения и передачи местоположения объекта или устройства с использованием географических координат, таких как широта и долгота. Технологии позволяют определять положение объекта в реальном времени с помощью GPS, Wi-Fi, сотовых сетей или других методов.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово (аббревиатура из латинских букв)

Оптимизация конверсий - методы и техники, направленные на увеличение процента посетителей веб-сайта, которые выполняют целевые действия, такие как покупка, регистрация или подписка. Напишите аббревиатуру (латинские буквы)

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ - графический рекламный материал, обычно представляющий собой изображение или анимацию, размещаемый на веб-сайтах, в приложениях или на других цифровых платформах с целью привлечения внимания пользователей и рекламы продуктов, услуг или событий

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово (прилагательное)

_____ реклама - форма цифровой рекламы, при которой рекламные объявления отображаются на веб-сайтах или в поисковых системах в соответствии с контекстом страницы или запросами пользователей. Она направлена на предоставление пользователю рекламы, связанной с его интересами, потребностями или текущими поисковыми запросами.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ - функция в социальных медиа платформах, позволяющая пользователям создавать и публиковать временные вертикальные видео или изображения, которые исчезают через определенное время (обычно 24 часа) после публикации

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Как технологии интернета вещей (IoT) влияют на сегментацию и персонализацию маркетинга? ответь кратко, в 3-4 предложениях.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Как технологии геолокации применяются для создания гиперлокальных маркетинговых кампаний? Назовите 2-3 характеристики

УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называется следующий критерий эффективного сегментирования: возможно количественно оценить размеры, покупательную способность и другие характеристики сегмента:

1. Значительность
2. Доступность
3. Измеримость
4. Дифференцируемость
5. Осуществимость охвата

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Аффинити индекс в сегментации рассчитывается по следующей формуле:

1. $(ПГ/НР)/(Г/П)*100$
2. $(П/НР)/(Г/ПГ)*100$
3. $(ПГ/П)/(НР/Г)*100$
4. $(ПГ/Г)/(П/НР)*100$
5. Нет правильной формулы

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Выбор целевых сегментов потребителей, для которых мы подготовим специальное продуктивное предложение, рекламу, методы дистрибуции и ценовые предложения – это:

1. Таргетирование
2. Сегментирование
3. Позиционирование
4. Нет правильного ответа

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Аффинити в сегментации может показывать:

1. Что доля потребителей продукта в соц.-дем. группе в два раза больше, чем в населении, что характеризуют меньшую склонность данной соц.-дем. группы к потреблению продукта
2. Что доля потребителей продукта в соц.-дем. группе в два раза больше, чем в населении, что характеризуют наибольшую склонность данной соц.-дем. группы к потреблению продукта по сравнению со всеми соц.-дем. группами
3. Что доля потребителей продукта в соц.-дем. группе в два раза больше, чем в населении, что характеризуют большую склонность данной соц.-дем. группы к потреблению продукта

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

К критериям (принципам) сегментации на B2B рынках относится следующая характеристика потребителей:

1. Этап жизненного цикла семьи
2. Плотность (численность) населения в регионе
3. Статус пользователя
4. Уровень межличностных отношений
5. Принятие новизны

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Этот оператор используется, когда требуется выполнение хотя бы одного из условий. Например, если вы хотите показать рекламу либо жителям города А, либо людям, которые посещают сайт В, вы можете использовать оператор "или" для объединения этих условий. Реклама будет показана либо жителям города А, либо посетителям сайта В.

1. Логический оператор "и" (AND)
2. Логический оператор "или" (OR)
3. Логический оператор "не" (NOT)
4. Логический оператор "исключающее или" (XOR)

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Система управления контентом, программное обеспечение, которое позволяет управлять созданием, редактированием, организацией и публикацией контента на веб-сайтах без необходимости обладать глубокими знаниями веб-разработки или программирования.

1. CMS (Content Management System)
2. SEO (Search Engine Optimization)
3. ROI (Return on Investment)
4. SMM (Social Media Marketing)

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ - это аббревиатура, обозначающая маркетинг, ориентированный на взаимодействие между компаниями

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово (прилагательное)

Эти _____ приложения разрабатываются специально под определенную операционную систему (например, iOS для Apple и Android для Google). Это означает, что для каждой платформы требуется отдельная разработка. Имеют доступ к полным возможностям устройства, что позволяет достичь высокой производительности и оптимизации. Интегрируются глубже с операционной системой и могут использовать все доступные функции и характеристики устройства, такие как камера, GPS, контакты и др. Из-за полной интеграции с платформой эти приложения обычно предоставляют более качественный и удобный пользовательский опыт.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово (аббревиатура из латинских букв)

Этот показатель оценивает эффективность маркетинговых инвестиций путем сравнения доходов, полученных от маркетинговой деятельности, и затрат, которые были вложены в эту деятельность. Он позволяет оценить, насколько успешно маркетинговые инвестиции привели к дополнительным доходам. Если он положительный, это означает, что инвестиции окупились и принесли прибыль. Речь идет о _____

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ - технология, децентрализованная система записи и хранения данных, которая обеспечивает прозрачность, надежность и безопасность информации. Основная идея заключается в создании цепи блоков (поэтапных записей), где каждый новый блок содержит информацию о предыдущем, образуя непрерывную и невозможную к изменению цепь.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово (аббревиатура из латинских букв) Это метод покупки рекламного инвентаря в режиме реального времени на рекламных платформах. Этот процесс основан на автоматизации и аукционной модели, где рекламные объявления покупаются и отображаются в реальном времени на основе заданных параметров и характеристик целевой аудитории. Напишите аббревиатуру латинскими буквами

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово (прилагательное)

_____ карта - графическое представление данных, которое показывает, какие области веб-сайта привлекают больше внимания пользователей и получают больше кликов, просмотров или взаимодействий. Инструмент помогает визуализировать паттерны поведения пользователей на странице, что может быть полезно для оптимизации пользовательского опыта и улучшения конверсий.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Каким образом использование мобильных устройств влияет на стратегии маркетинга? ответьте 3-4-мя предложениями

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Как технологии машинного обучения и анализа данных помогают прогнозировать поведение клиентов? ответьте 3-4 предложениями

Компетенции ПК* и УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК* и УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 3. Цифровой маркетинг:
инструменты взаимодействия с целевой аудиторией"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-3. Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-3.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК**	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 4. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА И ВЛАСТИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.04</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>государственного и муниципального управления</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине указываются в учебно-тематическом плане РПД.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?

- 1) изменение бизнес-моделей.
- 2) изменение организационных структур.
- 3) формирование цифровой культуры.
- 4) трансформации этических норм.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Начало формирования цифровой экономики относят к периоду после 2010 г., когда в экономике развитых стран произошел ...

- 1) переход от мануфактуры к машинному производству;
- 2) переход к использованию инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы;
- 3) рост потребления услуг в обществе;
- 4) перевод отдельных видов работ на новые технологии (например, аутсорсинг).

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Развитию цифровой экономики способствовала ...

- 1) цифровизация производства;
- 2) робототизация производства;
- 3) автоматизация производства;
- 4) трансформация производства.

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для какой сферы экономической деятельности в рамках решения основных производственных задач в наименьшей степени могут быть применимы технологии Интернета вещей (IoT)?

- 1) жилищно-коммунальное хозяйство.
- 2) транспорт.
- 3) государственное управление.
- 4) здравоохранение.

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Термин цифровая экономика был предложен Николасом Неграпonte, и американским информатиком в ...

- 1) 2010г;
- 2) 2000г;
- 3) 1995г;
- 4) 1964г.

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Концепция Холста Бизнес-Модели была впервые задумана ...

- 1) Майкл Портер;
- 2) Алекс Остервальдер;
- 3) Клейтон Кристенсен;
- 4) Андреас Констати́ну.

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Цифровая трансформация государственного управления в России позволила внедрить...

- 1) Digital government;
- 2) Digital by default;
- 3) Digital strategy;
- 4) E-procurement.

Задание 8. Закончите предложение пропущенными словами.

Инфраструктура, которая функционирует посредством цифровых технологий, а базовой формой организации и социального взаимодействия являются сетевые структуры и платформы называется _____.

Задание 9. Закончите предложение пропущенными словами.

Свободный индивид, способный сам создавать свой «гипертекст» и самообучаться называется _____.

Задание 10. Закончите предложение пропущенными словами.

Овладение и присвоение человеком социального опыта, приобретаемого в онлайн-контекстах, воспроизводства этого опыта в смешанной офлайн / онлайн-реальности и формирующего его цифровую личность как часть реальной личности называется _____.

Задание 11. Закончите предложение пропущенными словами.

Информационная материальная культура, которая включает в себя информационные технологии, технику, способы обработки и передачи информации называется _____.

Задание 12. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ является самостоятельным явлением, она изолирована от других понятий современной глобальной экономики, неразрывно связанных с отдельными направлениями развития ИКТ.

Задание 13. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ выполняет ключевую роль в повышении конкурентоспособности отдельных предприятий, стран и экономических союзов, стимулируя усиление деловой активности как ведущих компаний, так и стартапов.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Чем организована и автоматизирована работа цифровой платформы?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите цель цифровой трансформации государственного управления?

Компетенция УК*

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каком законодательном документе дается определение: «Информация – сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления»?

- 1) № 149-ФЗ;
- 2) № 148-ФЗ;
- 3) № 152-ФЗ;
- 4) № 98-ФЗ.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В какой сфере формируется социальное цифровое неравенство?

- 1) доступ;
- 2) обмен;
- 3) производство;
- 4) использование.

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каком обществе возможно наблюдать цифровой разрыв?

- 1) В доиндустриальном;
- 2) В информационном;
- 3) В индустриальном;
- 4) В капиталистическом.

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Увеличение скорости обмена информацией и ее применения требует повышения ...

- 1) цифрового индекса населения;
- 2) цифровой грамотности;
- 3) цифровизации;
- 4) коллаборации.

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из структурных элементов не относится драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом?

- 1) «умные» сенсоры.
- 2) беспроводные сети.
- 3) дополненная реальность.
- 4) облачные сервисы.

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое из направлений программы «Цифровая экономика Российской Федерации» должно быть реализовано в первоочередном порядке в силу того, что образует базис для развития других направлений?

- 1) «Кадры и образование».
- 2) «Нормативное регулирование».
- 3) «Информационная инфраструктура».
- 4) «Информационная безопасность».

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Каковы отличительные черты многосторонней платформы как бизнес-модели?

- 1) экономия на логистических операциях.
- 2) управление распределенной базой партнеров.
- 3) рост транзакционных издержек и привлечение независимых разработчиков.
- 4) экономика совместного участия.

Задание 8. Закончите предложение пропущенными словами.

Квантификация всех социальных процессов и явлений, а также идентичности личности называется _____.

Задание 9. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ представляет собой, ключевое свойство платформы, которое предполагает удаление информации, ее фильтрацию или блокировку, рекомендует через новостные ленты, тематические списки, персонализированные предложения, а также следит за контентом.

Задание 10. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ являются источником функционирования платформы.

Задание 11. Закончите предложение пропущенным словом.

Процессы самоорганизации информации и возникновение новых параметров порядка называются _____.

Задание 12. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ - свойства, возникающие только у действующей системы и отсутствующие у любого из составляющих ее элементов.

Задание 13. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ - группа или совокупность перемещаемых данных, относящихся к какому-либо конкретному участку деятельности в социально-трудовой сфере.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Определите задачи цифровой трансформации государственного управления?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Назовите основные цели цифровой трансформации?

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости и с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Технологическая карта балльно-рейтинговой системы

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Активная познавательная работа во время занятий (конспектирование дополнительной и специальной литературы; участие в оценке результатов обучения других обучающихся и самооценка; участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	до 14 баллов
2.	Контрольные мероприятия	до 36 баллов
	<i>Тестирование</i>	до 16 баллов
	<i>Выступление на практическом занятии (участие в дискуссии, диспуте, беседе и т.п.)</i>	<i>Активность на 1 занятии – до 2 баллов (всего до 200 баллов)</i>
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	до 20 баллов
	<i>Доклад</i>	до 10 баллов
	<i>Эссе</i>	до 10 баллов
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	до 30 баллов (дополнительно)
	<i>Выполнение творческого проекта</i>	до 10 баллов
	<i>Участие в студенческой научной конференции</i>	до 10 баллов
	<i>Обзор научных статей</i>	до 10 баллов
	Итого:	100 баллов

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 4. Цифровая трансформация
бизнеса и власти"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-3. Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-3.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК**	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 6. ОСНОВЫ ТЕОРИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.02.06</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>иностранных языков и русского как иностранного</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Syntagmatic connections of words represent _____ .

- a) their relationships in the system of the language;
- b) their relationships with words denoting the same concept;
- c) their relationships in the flow of speech;
- d) their family relationship.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

The word-building means in conversion is _____ .

- a) the inner structure of the word;
- b) the paradigm of the word;
- c) the combination of morphemes;
- d) suffixes and prefixes.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Phraseological units are word combinations in which _____ .

- a) semantic globality prevails over structural separability;
- b) structural globality prevails over semantic separability;
- c) structural separability prevails over semantic globality;
- d) structural separability equals semantic globality.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Linguistic metonymy is a type of transference based on _____ .

- a) outward similarity;
- b) contiguity;
- c) similar combinability;
- d) inner similarity.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Lexical units of the language are:

- a) words, morphemes, phraseological units;
- b) lexical units and phraseological units;
- c) words, phraseological and syntactic units;
- d) all of the above.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

The criterion of grammatical formedness helps in distinguishing _____ .

- a) the word from a word-combination;
- b) phraseological units from free word-groups;
- c) the word from the morpheme;
- d) the word from a sentence.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Homonyms are words _____ .

- a) identical in meaning but different in form;

- b) identical in form but different in meaning;
- c) identical both in form and meaning;
- d) different in both form and meaning.

8. Впишите пропущенное слово.

_____ is the activity of man using language to communicate with other men, i.e. the use of different linguistic means to convey certain content.

9. Впишите пропущенное слово.

_____ is the branch of linguistics that studies the semantics of linguistic units.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово или фразу из двух слов.

_____ are members of a thematic group which belong to the same part of speech and are so close to one another in meaning that we cannot use them correctly in speech unless we are aware of the shades of meaning and stylistic connotations that distinguish them.

11. Впишите пропущенное слово.

_____ is a word or a word-combination which is coined to name a new object or to express a new concept.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ is a book listing words of a language with their meanings, and often pronunciation, usage, origin, etc.

13. Впишите пропущенное слово.

The use of different linguistic means to convey certain content is called _____.

14. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

What functional style does this text belong to?

We ask Thee, Lord, the old man cried, to look after this childt. Fatherless he is. But what does the earthly father matter before Thee? The childt is Thine, he is Thy childt, Lord, what father has a man but Thee?

15. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

What functional style does this text belong to?

The evidence is perfectly clear. The deceased woman was unfaithful to her husband during his absence overseas and gave birth to a child out of wedlock.

Her husband seemed to behave with commendable restraint and wrote nothing to her which would have led her to take her life... The deceased appears to have been the victim of her own conscience and as the time for the return of her husband drew near, she became mentally upset. I find that the deceased committed suicide while the balance of her mind was temporarily deranged.

Компетенция УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

The reverberation in the human consciousness of an object of extralinguistic reality which becomes a fact of language because of constant association with a definite linguistic expression is called _____.

- a) affixation;
- b) meaning;
- c) a morpheme;
- d) a sentence.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Borrowing by means of literary translating words (usually one part after another) or word combinations is called _____.

- a) translation loan;
- b) etymological doublet;
- c) native word;
- d) assimilation.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

What do we call a word-building process of substituting a part for a whole?

- a) affixation;
- b) shortening;
- c) reduplication;
- d) sound imitation.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

_____ is the existence within one word of several connected meanings as the result of development and changes of its original meaning.

- a) polysemy;
- b) monosemy;
- c) homonymy;
- d) synonymy.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

The ability of being used to form new words is known as _____.

- a) lexicalisation;
- b) frequency;
- c) productivity;
- d) neologism.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

What do we call a branch of Lexicology that studies the earliest form and meaning of the word and its connection with the corresponding words in other languages?

- a) morphology;
- b) etymology;
- c) semasiology;
- d) phraseology.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

_____ is forming a word by doubling the stem.

- a) affixation;
- b) shortening;
- c) composition;
- d) conversion.

8. Впишите пропущенное слово.

Borrowing is the process of _____ words from other languages.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Word-building is a synonym to _____.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

The word “babysit” is formed by _____.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

In the sentence: “No chitchat please”, – stylistic effect is created by such phonographic device as _____.

12. Впишите фразу из двух слов.

On derivational level of analysis “merry-go-round” is a _____.

13. Впишите пропущенное слово.

By colligation we mean _____ combinability of words.

14. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

What stylistic devices are used to create the effect of convergence?

On her face was that tender look of sleep, which a nodding flower has when it is full out. Like a mysterious early flower, she was full out, like a snowdrop which spreads its three white wings in a flight into the waking sleep of its brief blossoming. The waking sleep of her full-opened virginity, entranced like a snowdrop in the sunshine, was upon her.

15. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

What lexical phenomena determine the functional style this text belongs to?

It has long been known that when exposed to light under suitable conditions of temperature and moisture, the green parts of plants use carbon dioxide from the atmosphere and release oxygen to it. These exchanges are the opposite of those, which occur in respiration. The process is called photosynthesis. In photosynthesis, carbohydrates are synthesized from carbon dioxide and water by the chloroplasts of plant cells in the presence of light. Oxygen is the product of the reaction. For each molecule of carbon dioxide used, one molecule of oxygen is released. A summary chemical equation for photosynthesis is: $6\text{CO}_2 = 6\text{H}_2\text{O}$, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$.

Компетенции УК*, ПК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК*, ПК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

В рамках проведения промежуточной аттестации зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 6. Основы теории английского
языка"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК**	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 7. БПЛА: ЭЛЕКТРОНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.02.07</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>радиоэлектронных систем</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК *

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Система это:

- а) конечная совокупность элементов и некоторого регулирующего устройства, которое устанавливает связи между элементами, управляет этими связями, создавая неделимую единицу функционирования;
- б) бесконечная совокупность элементов и некоторого регулирующего устройства, которое устанавливает связи между элементами, управляет этими связями, создавая неделимую единицу функционирования;
- в) процесс последовательной во времени по переработке входной информации в выходную информацию;
- г) среди ответов нет верных

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какие бывают виды систем:

- а) простые и сложные;
- б) одноуровневые и многоуровневые;
- в) линейные и иерархические;
- г) все варианты ответов верны;

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Сложность системы определяется, как:

- а) структурная и функциональная;
- б) структурная и факторная;
- в) факторная и функциональная;
- г) все варианты ответа верны

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какие из перечисленных характеристик являются метрическими?

- а) сложность и надежность;
- б) сложность и структурная сложность;
- в) эффективность и надежность;
- г) среди ответов нет верных.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Пропускная способность, это

- а) основная характеристика системы;
- б) дополнительная характеристика системы;
- в) единственная характеристика системы;
- г) одна из характеристик системы

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какие из перечисленных понятий являются преимуществами иерархической системы?

- а) универсальность и высокая эффективность;
- б) высокая надежность и высокая пропускная способность;
- в) универсальность и высокая надежность;
- г) все вышеперечисленные понятия являются преимуществами иерархической системы

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Системы классифицируются по отношению к множеству элементов и внутренним состояниям системы на:

- а) конечные и бесконечные;
- б) стохастические и детерминированные;
- в) кусочно-линейные и общего типа;
- г) одноуровневые и многоуровневые

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Множество отношений (связей), определенных на множестве элементов – это:

- а) схема системы;
- б) структура системы;
- в) проект системы;
- г) концепция системы

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Процесс расчленения системы (объекта) на элементы (подсистемы) по заданным характеристическим признакам называется:

- а) композиция;
- б) декомпозиция;
- в) анализ;
- г) синтез

10. Прочитайте текст и закончите предложение

Проектная документация состоит из _____ и _____

11. Прочитайте текст и закончите предложение

Традиционными методами проектирования ЭС являются _____ и _____

12. Прочитайте текст и закончите предложение

Известны принципы построения типовых проектных решений _____
_____ и _____

13. Прочитайте текст и закончите предложение

Совокупность формальных и технических средств, используемых для автоматизации создания структурных моделей электронных систем называется _____

14. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово

Материальный носитель некоторого сообщения, т.е. средство переноса сообщения в пространстве и во времени, называется _____

15. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово

Сообщение, представляющее определённую ценность для получателя, называется _____

16. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово

Мера неопределенности какого-либо опыта, который может иметь разные исходы, называется _____

17. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово

Совокупность _____ элементов, обособленная от окружающей среды и взаимодействующая с этой средой, как единое целое с определённой целью, называется системой.

18. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечислите свойства энтропии

19. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое комплексный подход применительно к сложным системам?

УК *

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какие требования предъявляются к электронным средствам (ЭС):

- а) функциональности;
- б) высокой надежности;
- в) эргономичности;
- г) все перечисленные требования.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Обеспечение какого из перечисленных условий является актуальными для современных ЭС:

- а) применение автоматизированных методов проектирования, основанных на системном подходе, моделировании и применении современных информационных технологий;
- б) применение новых материалов и технологий, повышение технологичности изделий электроники
- в) обеспечение комплексной микроминиатюризации;
- г) все перечисленные требования.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Что является существенным фактором при выборе конструкторского решения в процессе проектирования ЭС:

- а) выбор структуры ЭС;
- б) выбор материалов;
- в) выбор элементной базы;
- г) все перечисленные факторы.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какие существуют виды технического проектирования ЭС:

- а) схемотехническое;
- б) конструкторское;
- в) технологическое;
- г) все перечисленные виды.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Из каких перечисленных материалов изготавливаются печатные платы:

- а) свинец;
- б) гетинакс;
- в) цинк;
- г) титан.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Как производится количественная оценка технологичности радиоэлектронных изделий:

- а) по системе базовых показателей;
- б) по системе линейных уравнений;
- в) по системе впрыска топлива;
- г) по системе интегральных уравнений.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какой вид проектирования ЭС должен идти первым в списке?

- а) конструкторское проектирование;
- б) схемотехническое проектирование;
- в) технологическое проектирование;
- г) конструкторско-технологическое проектирование.

8. Прочитайте текст и закончите предложение

К видам изделий согласно ГОСТ 2.101 - 68 относятся деталь, сборочная единица, комплекс

9. Прочитайте текст и закончите предложение

Деталь – это изделие, изготовленное из однородного наименования материала, без применения _____

10. Прочитайте текст и закончите предложение

Сборочная единица – это изделие, составные части которого подлежат соединению на предприятии _____.

11. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово

Унифицированный язык объектно-ориентированного моделирования *Unified Modeling Language (UML)* явился средством достижения _____ между этими подходами.

12. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово

UML является языком _____ моделирования, который обеспечивает разработку репрезентативных моделей для организации взаимодействия заказчика и разработчика системы, различных групп разработчиков ЭС.

13. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово

Классы — это базовые элементы любой _____ системы.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое атрибут класса?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Что такое операция с классом?

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечислите признаки видимости атрибутов класса?

17. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Каково назначение диаграммы классов?

18. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

В чем смысл диаграммы прецедентов?

19. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Для чего применяются диаграммы последовательностей?

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости

Критерии оценивания в случае зачета

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 7. БПЛА: электроника и
управление"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК**	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 8. ДИЗАЙН ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОЕКТА

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.04.08</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>издательского дела и книгораспространения</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*.

Задание 1. Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой формат файлов используется для растровых анимированных изображений при размещении на сайте?

Задание 2. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется совокупность шрифтов одного рисунка во всех начертаниях и кеглях?

Задание 3. Прочитайте текст и запишите ответ.

Что создают и настраивают в программе Figma, используя инструменты блока «Layout Grid»?

Задание 4. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называются фигуры с закрытым периметром в векторной графике (и «плоском» дизайне)?

Задание 5. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется переход между слайдами в PowerPoint, с помощью которого не только анимируются плавные смены слайдов при показе, но и создаются эффекты перемещения разных объектов (текста, фигур и пр.)?

Задание 6. Впишите пропущенное слово.

Слой в Figma, в котором работают со шрифтами и типографикой, называется _____ слой.

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие из предлагаемых наборов редакторов могут быть использованы для создания презентаций с интерактивными элементами:

1. PowerPoint, Figma
2. Figma, Adobe FineReader
3. MS Access, MS Word
4. Adobe Reader, Adobe Indesign

Задание 8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Лендинг это:

1. новостной сайт
2. многостраничный сайт
3. информационный сайт
4. одностраничный сайт

Задание 9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для оформления основного материала сайта наиболее удобочитаемым шрифтом является:

1. шрифт «вывороткой»
2. шрифт прямого начертания

3. курсивный шрифт
4. оба варианта

Задание 10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Это элемент навигации, с помощью которого по щелчку на текст или графический объект выполняется переход к файлу, фрагменту файла или странице HTML в интрасети или Интернете.

1. URL-адрес
2. гиперссылка
3. путь к файлу
4. пиктограмма

Задание 11. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа

Какие из перечисленных программ могут быть использованы для создания анимированного изображения?

1. Adobe Illustrator
2. Adobe Audition
3. Adobe Photoshop
4. Adobe FineReader

Задание 12. Установите соответствие.

Соотнесите программу и ее назначение

1. Movavi
 2. PowerPoint
 3. Figma
 4. Adobe Audition
- A. Программа для монтажа видео
B. Программа для записи звука
C. Программа для создания презентаций
D. Программа для создания веб-дизайна

Задание 13. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

При визуализации информации один из методов структурирования текста состоит в следующем:

1. Разбиение текста на смысловые блоки
2. Литературная правка текста
3. Проверка достоверности текста
4. Создание гиперссылок

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какую помощь оказывает режим отображения проекта «векторные контуры» (Outline View)?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что означает с точки зрения дизайнера правило «внутреннего и внешнего»?

Компетенция УК*.

Задание 1. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется любая страница в интернете с призывом к действию (например, купить, скачать, перейти, подписаться на рассылку и пр.)?

Задание 2. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется процесс в работе дизайнера, когда он создаёт «иллюзию» рабочего интерфейса на базе нарисованных макетов или вайрфреймов в короткие временные сроки?

Задание 3. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется вид графического дизайна, направленный на разработку и оформление объектов информационной среды Интернета (сайтов и приложений), призванный обеспечить им высокие потребительские и эстетические свойства?

Задание 4. Прочитайте текст и запишите ответ.

Как называется титульная верхняя часть страницы сайта, в которой располагаются элементы навигации (меню) и/или элементы, содержащие информацию об интернет-магазине.

Задание 5.

Как называется направление в дизайне на основе векторной графики, характеризующееся отсутствием объемных и реалистичных элементов, минимализмом и простотой фигур?

Задание 6.

Как называют в графическом дизайне ошибку в зрительном восприятии, вызванную неточностью или неадекватностью процессов формирования зрительного образа, а также физическими причинами.

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Фирменный стиль - это ...

1. самостоятельные графические элементы
2. совокупность изображений, объединенных одной тематикой
3. векторные графические элементы
4. улучшение восприятия и запоминаемости потребителем не только товаров фирмы, но и всей ее деятельности

Задание 8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называется медиапроект, в котором использованы не только текст и изображения, а также аудио-, видеоконтент и интерактивные элементы взаимодействия с пользователем?

1. Мультимедийный
2. Культурологический
3. Смешанный
4. Все ответы правильные

Задание 9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Целями информационного дизайна являются:

- 1 ясность коммуникации
- 2 облегчение понимания и обучения
- 3 простота коммуникации
- 4 все ответы правильные

Задание 10. Укажите последовательность выполнения.

Человек обрабатывает информацию в определенном порядке. Укажите эту последовательность:

- A. анализ
- B. цвет
- C. принятие решения
- D. образ, форма

Задание 11. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что понимают в дизайне сайта под термином «гамбургер»?

1. вертикальная рубрикация
2. горизонтальная навигация
3. знак навигации в виде трех полосок

Задание 12. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Графическое изображение рекламного характера на сайте, аналогичное рекламному модулю в прессе, это -

1. модуль
2. баннер
3. фрейм
4. страница

Задание 13. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Известно два основных вида симметрии в дизайне – это...

1. верхняя и нижняя
2. продольная и поперечная
3. зеркальная и осевая
4. все перечисленные варианты

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Каким правилам следуют при отборе иллюстраций для дизайна презентаций или других проектов?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что понимают под «адаптивным» дизайном?

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Семестр 6

Зачет проставляется по совокупности текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 8. Дизайн информационного
проекта"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-2. Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы
ПК**	ПК-2.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК**	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДОП 8. ОСНОВЫ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.02.08</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>издательского дела и книготорговли</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-*

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для чего служит инструмент «карандаш» в векторном редакторе?

1. Для рисования произвольных кривых
2. Для изменения формы контура
3. Для заливки внутренней области фигуры
4. Для выделения векторных объектов

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Каким образом сохранить проект в редакторе Figma?

1. Проект надо сохранять на внешнем носителе
2. Проект надо сохранять на электронной почте
3. После создания проект сохраняется автоматически
4. Выполнить экспорт работы.

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каком формате можно экспортировать проект из редактора Figma?

1. DOCX
2. PPTX
3. JPEG
4. PSD

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая команда используется для настройки сетки в редакторе Figma?

1. Layout Grid
2. Fill
3. Line
4. Export

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой вариант Сетки удобнее адаптировать под дизайн для разных устройств?

1. Модульная сетка из 3 колонок
2. Модульная сетка из 5 колонок
3. Модульная сетка из 12 колонок
4. Модульная сетка из 1 колонки

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Векторное графическое изображение формируется из:

1. Красок
2. Пикселей
3. Графических примитивов
4. элементов

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой формат файлов используются в векторной графике?

1. BMP
2. JPEG
3. EPS
4. TIFF

Задание 8. Закончите предложение.

Основной элемент дизайна в редакторе Figma, который имеет заданный размер и является законченным документом - он может быть страницей сайта или экраном мобильного приложения, называется _____.

Задание 9. Закончите предложение.

Внешние модули, которые расширяют стандартный функционал программы векторной графики Figma, носят название _____.

Задание 10. Впишите пропущенное слово.

В веб-дизайне _____ - это «невидимые» линии, которые задают структуру, каркас (скелет) дизайну, помогают аккуратному и систематизированному размещению всех элементов дизайна на странице сайта или приложения.

Задание 11. Впишите пропущенное слово.

В векторном редакторе Figma дизайнеры используют _____, которые позволяют сохранять набор свойств объекта для повторного использования. Это экономит время при работе.

Задание 12. Закончите предложение.

В редакторе Figma используются _____, которые помогают применять изменения одновременно к группе элементов. Это экономит время при внесении изменений в макет. Например, если необходимо поменять цвет всех кнопок на всех страницах верстки.

Задание 13. Закончите предложение.

Для веб-дизайна и дизайна пользовательского интерфейса чаще всего используют векторный редактор _____.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

С какой целью используются Стили в редакторе векторной графики Figma?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие действия и преобразования можно проводить со шрифтом в векторном редакторе Figma?

Компетенция УК-*

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая графика называется векторной?

1. Графика на основе изображений в виде графических примитивов
2. Компьютерная графика

3. Графика на основе изображений в виде совокупности пикселей
4. Пиксельная графика

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что такое графический примитив?

1. Маленькие рисунки
2. Простые рисунки
3. Геометрические фигуры, составляющие векторное изображение
4. Объекты с примитивным разрешением

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Векторное графическое изображение формируется из:

1. Красок
2. Пикселей
3. Графических примитивов
4. форм

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Каким способом создается векторное изображение?

1. При работе фотокамеры
2. При создании объектов в специальном графическом редакторе
3. При преобразовании графической информации из аналоговой формы в цифровую
4. При сканировании изображения

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Каким образом описывается изображение в векторной графике?

1. С помощью сведений о координатах каждого пикселя изображения
2. С помощью математического описания всех геометрических фигур и линий, из которых состоит изображение
3. С помощью цветовых моделей
4. С помощью разрешения объекта

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой формат файлов используется в векторной графике?

1. SVG
2. JPEG
3. PSD
4. TIFF

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая характеристика относится к фигурам в векторной графике?

1. пиксель
2. формат
3. толщина контура
4. Разрешение в пикселях

Задание 8. Закончите предложение.

Наименьшим элементом изображения при создании векторной графики является _____.

Задание 9. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Кривые, с помощью которых строятся изображения в векторной графике, называются _____.

Задание 10. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Геометрические фигуры, из которых создается векторное изображение, называются _____.

Задание 11. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Точки в векторном контуре, из которых проводятся касательные в векторной графике, называются _____.

Задание 12. Закончите предложение.

Точки в векторном контуре, на конце касательных линий (отрезков), проведенных в опорных точках кривых в векторной графике называются _____.

Задание 13. Впишите пропущенное слово.

Формат файлов «масштабируемой векторной графики», который широко используется в веб-дизайне и дизайне пользовательского интерфейса, это формат _____.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В чём состоит принцип создания изображений в векторной графике?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какими основными достоинствами обладает векторная графика?

Компетенции ПК-*, УК-* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-*, УК-* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

4 семестр

В рамках проведения промежуточной аттестации:

- зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 8. Основы векторной графики"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК**	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ДОП 8. ОСНОВЫ РАСТРОВОЙ ГРАФИКИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.08</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>издательского дела и книгораспространения</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-*

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

С помощью какого инструмента или команды осуществляется обрезка изображений?

1. прямоугольное выделение
2. кадрирование (рамка)
3. перемещение
4. инверсия

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое назначение инструмента «штамп» в программе Photoshop?

1. для удаления отдельных фрагментов изображения;
2. для перемещения отдельных фрагментов изображения;
3. для клонирования отдельных фрагментов изображения;
4. для масштабирования изображения.

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В какой цветовой модели необходимо сохранить изображение для вывода на экраны мониторов цифровых устройств?

1. цветовая модель CMYK
2. цветовая модель RGB
3. цветовая модель Lab
4. ограничение использования цветовых оттенков

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из указанных инструментов позволяет залить изображение двумя плавно переходящими друг в друга цветами:

1. Градиент
2. Заливка
3. Волшебная палочка
4. штамп

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Команда, с помощью которой можно изменить размер изображения, находящегося на каком-либо слое:

1. размер холста
2. размер изображения
3. свободная трансформация
4. размер копирования

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Слои в растровом редакторе Photoshop это:

1. Фильтры, наложенные на изображение
2. Изображения, наложенные друг на друга
3. Предыдущие версии изображения
4. Картинки, выполненные копированием

Задание 7. Установите соответствие. Каждый элемент колонки «Б» может быть использован несколько раз.

Установите соответствие между инструментами, характеристиками и качествами изображений, указанными в колонке «А» с соответствующим им вариантом, указанным в колонке «Б».

А		Б	
А	Волшебная палочка	1	Инструмент для работы над изображением
Б	Цветовая модель RGB	2	Характеристика изображения
В	Разрешение	3	Качество изображения
Г	перо		
Д	Размер изображения		
Е	резкость		
Ж	заливка		

Задание 8. Закончите предложение.

Процесс устранения дефектов снимка, который применяется для восстановления старых печатных снимков и для быстрой обработки новых фото, это - _____.

Задание 9. Закончите предложение.

Формат растровой графики, который является внутренним для Photoshop, позволяет хранить информацию о каналах, контурах слоях, векторных надписях, поддерживает все цветовые модели, любую глубину цвета, сжатие без потерь, используется для полиграфических целей, это - _____.

Задание 10. Впишите пропущенное слово.

_____ является характеристикой изображения, которая определяет качество передачи границ деталей изображения независимо от их размера.

Задание 11. Впишите пропущенное слово.

В процессе работы над иллюстрацией, дизайнер может создавать _____, который является соединением в единую композицию различных по художественному стилю изображений, текста, фотографий или картинок в редакторе Photoshop.

Задание 12. Закончите предложение.

Соотношение яркостей самой светлой и самой тёмной частей изображения носит название _____.

Задание 13. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

В программе растровой графики название изображения «Grayscale» относится к типу, или носит название - _____.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какими способами получают растровые изображения?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что такое «слои» и с какой целью они используются слои в редакторе растровой графики?

Компетенция УК-*

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что называют «шумом» на фотографии?

1. Посторонние объекты на изображении
2. Низкое разрешение изображения
3. Хаотично разбросанные пиксели на изображении
4. Цвет фотографии

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Разрешение, которое измеряется в пикселях на дюйм и задается при создании изображения в графическом редакторе или при сканировании, это:

1. разрешение экрана
2. разрешение изображения
3. разрешение принтера
4. разрешение сканера

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая из приведенных цветовых моделей используется при подготовке изображений для полиграфической печати?

1. RGB
2. CMYK
3. HSB
4. Lab

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите цвет, которому в международной системе кодирования цветов RGB соответствует номер #000000:

1. красный
2. черный
3. белый
4. серый

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из приведенных форматов сохраняет растровое изображение со сжатием (с потерей информации)?

1. .tiff
2. .jpeg
3. .psd
4. .gif

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В чем отличие 8-битного изображения от 24-битного?

1. В сумме пикселей
2. В яркости
3. В цветовой палитре
4. В цветовой гармонии

Задание 7. Установите соответствие. Каждый элемент колонки «Б» может быть использован несколько раз.

Установите соответствие между перечисленными форматами, цветовыми моделями и разрешениями изображений, указанными в колонке «А» с соответствующим им вариантом, указанным в колонке «Б».

А		Б	
А	RGB	1	Цветовая модель
Б	PDF	2	формат
В	300 DPI	3	разрешение
Г	CMYK		
Д	Lab		
Е	GIF		
Ж	PSD		

Задание 8. Закончите предложение.

Наименьшим элементом изображения при создании растровой графики является _____.

Задание 9. Закончите предложение.

Характеристика изображения, которая определяет, какое максимальное количество цветов может быть использовано в растровом изображении, и от которого зависит фотореалистичность и плавность градиентных переходов, это - _____.

Задание 10. Впишите пропущенное слово.

В цветовой модели RGB _____ цвет описывается числовыми значениями (255,0,0).

Задание 11. Впишите пропущенное слово.

Цветовая модель _____ используется для обработки и отображения изображений на экранах мониторов компьютеров и мобильных устройств.

Задание 12. Закончите предложение.

В растровой графике глубина цвета измеряется в единицах измерения - _____.

Задание 13. Впишите пропущенное слово.

Качество растрового изображения зависит от его характеристики, которая влияет на размер (объем) файла и называется _____.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В чем состоят достоинства растровой графики?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Чем полноцветное растровое изображение отличается от черно-белого полутонового?

Компетенции ПК-*, УК-* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-*, УК-* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Семестр 3

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 8. Основы растровой графики"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-3. Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-3.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК**	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ДОП 8. ЭФФЕКТИВНАЯ ИНФОГРАФИКА

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.03.08</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>издательского дела и книгораспространения</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

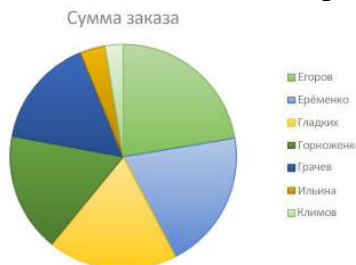
2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*.

Задание 1. **Прочитайте текст и запишите ответ.**

Укажите расширение файла, содержащего обычную презентацию MS PowerPoint.

Задание 2. **Закончите предложение.**



Представленный вид диаграммы называется _____ диаграмма.

Задание 3. **Прочитайте текст и запишите ответ.**

Как называется составная часть презентации, содержащая различные объекты (изображения, диаграммы, текст и пр.)?

Задание 4. **Прочитайте текст и запишите ответ.**

Какой инструмент в редакторе Figma позволяет свободно рисовать объекты «с нуля»?

Задание 5. **Прочитайте текст и запишите ответ.**

Как называется функция в PowerPoint, с помощью которой можно создать для объектов на слайде эффекты входа, выхода, перемещения?

Задание 6. **Прочитайте текст и запишите ответ.**

Как называется функция в PowerPoint, с помощью которой можно создать для слайдов эффекты смены?

Задание 7. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Выберите набор программ, в который входят редакторы, используемые для создания инфографики:

1. PowerPoint, Figma
2. Figma, MS Access
3. MS Access, Audio Cutter
4. Movavi, Audio Cutter

Задание 8. **Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.**

Укажите порядок этапов создания инфографики:

1. Визуализация собранных данных в виде инфографики
2. Сбор данных для инфографики

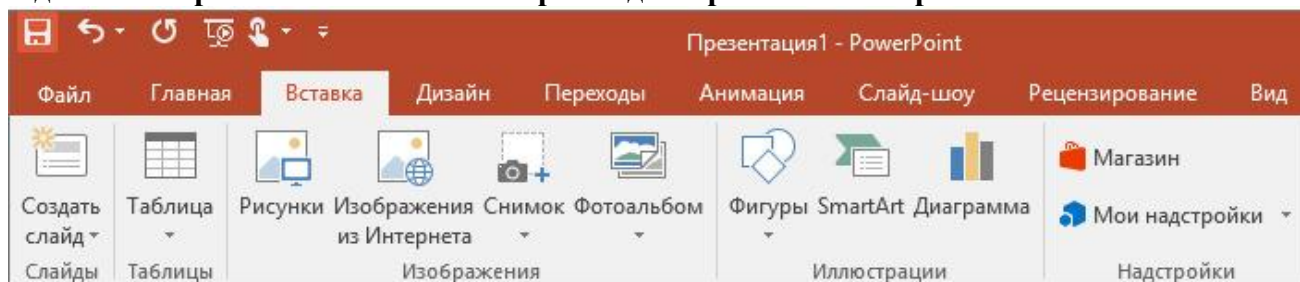
3. Определение целей инфографики
4. Создание макета

Задание 9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите, что из перечисленного является преимуществом инфографики по сравнению с другими способами оформления информации:

1. акценты в информации
2. единообразие в оформлении
3. простое представление сложной и объемной информации
4. сложные ассоциации

Задание 10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.



Для чего предназначена вкладка «Вставка» в Microsoft PowerPoint?

1. Для создания переходов между слайдами, удаления слайдов, изменения цвета фона и настройки рабочей области.
2. Для вставки в презентацию графиков, изображений, диаграмм и так далее.
3. Для изменения параметров шрифта, выбора шаблонов, настройки цветовых параметров и разметки слайдов.
4. Все варианты правильные

Задание 11. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В каком расширении по умолчанию сохраняются презентации в PowerPoint?

1. .ppt
2. .jpg
3. .pps
4. .txt

Задание 12. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какую функцию можно использовать, чтобы узнать, как презентация будет смотреться в напечатанном виде?

1. Функция экспорта.
2. Функция предварительного просмотра.
3. Функция редактирования.
4. Функция вывода на печать.

Задание 13. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Шаблон оформления в Microsoft PowerPoint – это:

1. Пункт в меню, в котором можно поменять шрифт.
2. Файл, который содержит стили презентации.
3. Файл, который содержит набор стандартных текстовых фраз.
4. Пункт меню, в котором можно задать параметры цвета презентации.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

При визуализации данных, в каком случае рекомендуется использовать круговую диаграмму?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Для каких целей при визуализации данных, используется древовидная диаграмма?

Компетенция УК*.

Задание 1. Прочитайте текст и запишите ответ.

Какой орган чувств человека является ведущим в получении информации?

Задание 2. Закончите предложение.

Вид инфографики, который отражает факты и цифры, может визуально представлять зависимости между числовыми данными, называется _____ инфографика.

Задание 3. Закончите предложение.

Вид инфографики, который отражает последовательность событий на временной шкале, называется _____ инфографика.

Задание 4. Закончите предложение.

Вид инфографики, который отражает последовательность осуществления процессов для достижения какого-либо результата, называется _____ инфографика.

Задание 5. Закончите предложение.

Вид инфографики, которая показывает, как отличаются друг от друга предметы, события, явления, называется _____ инфографика.

Задание 6. Закончите предложение.

Вид инфографики, которая схематично показывает, как устроена какая-либо система, ее уровни и связи между ними (например, это может быть структура сайта или структура управления организацией), называется _____ инфографика.

Задание 7. Установите соответствие.

Установите соответствие между типом графика и его назначением

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Гистограмма2. Круговая диаграмма3. График | <ol style="list-style-type: none">A. Изображение каждой переменной в виде ломаной или сглаженной линии, соединяющей точки, соответствующие значениям данныхB. Отображение одного или нескольких рядов данных в виде вертикальных столбиковC. Графическая интерпретация функции одной переменной, демонстрирующая соотношение между целым и его частями |
|--|--|

Задание 8. Установите соответствие.

Установите соответствие между типом графика и его назначением

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. График2. Точечная диаграмма3. Смешанная | <ol style="list-style-type: none">A. Отображение на диаграмме с двумя осями данных различных типовB. Отображение взаимосвязи между числовыми значениями в нескольких рядах в координатах XYC. Изображение каждой переменной в виде ломаной или сглаженной линии, соединяющей точки, соответствующие значениям данных |
|--|--|

Задание 9. Установите соответствие.

Установите соответствие между названием приема инфодизайна и его сутью:

1 Акцентирование

2 Параллельное изложение

3 Добавление «воздуха»

- A. Заметки на полях — параллельные тексты
- B. Изменением различных параметров текста (размера и начертания шрифта, позиции, и т.п.)
- C. Окружение материала пустым пространством

Задание 10. Укажите порядок этапов.

Укажите порядок, согласно которому человек обрабатывает визуальную информацию:

- A. анализ
- B. цвет
- C. принятие решения
- D. образ, форма

Задание 11. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Итогом визуализации информации является:

- 1. процесс преобразования данных
- 2. сложные, неструктурированные данные
- 3. картинки, символы, цвет, слова
- 4. ценная осмысленная информация

Задание 12. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите метод структурирования текста при визуализации информации:

- 1. Литературное редактирование текста
- 2. Корректурка текста
- 3. Табличное представление текстовой информации
- 4. Верстка текста в несколько колонок

Задание 13. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите методы динамизации текста при визуализации информации:

- 1. Литературное редактирование текста
- 2. Создание интерактивного оглавления
- 3. Верстка текста в несколько колонок
- 4. Табличное представление текстовой информации

Задание 14.

Что понимают под «визуальным языком» в визуальной коммуникации?

Задание 15.

Что понимают под «инфографикой»?

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Семестр 5

В рамках проведения промежуточной аттестации:

- зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "ДОП 8. Эффективная инфографика"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК**	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленных целей

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.02.35</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>технической кибернетики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК*

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

1. Назовите наиболее популярный способ визуализации данных (связей) в социальных сетях?
- а) график;
 - б) диаграмма;
 - в) граф;
 - г) облако тегов

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

2. Что помимо контента является предметом аналитического исследования в социальных сетях (может быть несколько ответов)?
- а) название;
 - б) логотип;
 - в) связи;
 - г) создатели.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

3. Что обычно помимо количества сообщений принято отображать в виде картограмм в анализе социальных сетей (может быть несколько правильных ответов)?
- а) связи;
 - б) sentiment analysis;
 - в) структурную связность;
 - г) сообщества.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

4. Какие задачи в анализе социальных сетей решаются не с помощью графа?
- а) определение тональности сообщения;
 - б) принадлежность к сообществу;
 - в) выделение сообществ;
 - г) определение ролей и уровня влияния профилей

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

5. Как называется статистическая мера, используемая для оценки важности слова в контексте документа, являющегося частью коллекции документов?
- а) WordToVec;
 - б) LDA;
 - в) TF-IDF
 - г) SCAN

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

6. Какой диаметр имеют обычно социальные сети?
- а) большой;
 - б) небольшой;
 - в) нулевой;
 - г) бесконечный;
 - д) все варианты ответа

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

7. С помощью каких алгоритмов и методов нельзя выделять сообщества в социальных сетях (может быть несколько ответов)?
- а) LDA алгоритм;
 - б) SCAN- алгоритм;
 - в) алгоритмов, использующих понятие модулярности;
 - г) алгоритмов, использующих понятие плотности связей.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

8. Какой коэффициент кластеризации, как правило, имеют социальные сети?
- а) высокий;
 - б) невысокий;
 - в) нулевой;
 - г) бесконечный;
 - д) все варианты ответа

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

9. Какие из нижеперечисленных методов можно отнести к методам интеллектуального анализа данных?
- а) методы частотного анализа;
 - б) методы математической статистики;
 - в) методы наименьших квадратов;
 - г) методы машинного обучения (с применением нейронных сетей)

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

10. Через примерно какое количество связей как правило в среднем соединены любые два профиля в любой социальной сети?
- а) 2;
 - б) 6;
 - в) 10;
 - г) невозможно определить это количество

Закончите предложение

11. Количество кратчайших путей, проходящих через ребра, называется ...

Закончите предложение

12. В графе, последовательность вершин и ребер, начинающаяся и заканчивающаяся вершиной, называется ...

Закончите предложение

13. В графе, замкнутая простая цепь, называется ...

Закончите предложение

14. Мера плотности связей вершины с соседними, называется ...

Закончите предложение

15. Вершина в графе, содержащаяся в ε окрестности по крайней мере μ вершин, называется...

Закончите предложение

16. Отдельная вершина, соседи которой принадлежат двум и более кластерам называется ...

Закончите предложение

17. Отдельная вершина, все соседи которой принадлежат одному и тому же кластеру или не принадлежат никакому, называется ...

Закончите предложение

18. Алгоритм, основанный на определении наиболее употребляемых тем, которые могут образовывать кластеры, называется ...

Прочитайте вопрос и напишите ответ

19. Какое расстояние используется для расчета дистанции между векторами в конверсационном анализе?

Напишите определение

20. Sentiment analysis - это

Напишите определение

21. Цепь в графе - это

Напишите определение

22. Путь в графе - это

Прочитайте вопрос и напишите ответ

23. В каком случае про сеть говорят, что распределение степеней узлов является распределением «с длинным хвостом»?

Прочитайте вопрос и напишите ответ

24. Какие соотношения по плотностям имеются в кластере одного графа?

Напишите определение

25. Степень посредничества – это

Компетенция УК*

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

1. Что нельзя отнести к причинам появления социальных сетей?
- а) уход в виртуальную реальность;
 - б) потребность в социальной значимости;
 - в) высокий уровень инфляции;
 - г) развития и распространение сети Интернет.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

2. Из каких этапов состоит анализ данных?
- а) сбор, обработка, представление;
 - б) создание, обработка, изменение;
 - в) сбор, изменение, визуализация;
 - г) исследование, постановка, решение.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

3. Что из перечисленного нельзя отнести ко способам визуализации данных?
- а) графики и таблицы;
 - б) дашборды;
 - в) облако тегов;
 - г) WordToVec;
 - д) граф.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

4. Какой элемент в графе соединяет две разные вершины?
- а) петля;
 - б) ребро;
 - в) дуга.
 - г) подграф.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

5. Как называется способ визуализации данных, в котором представлены слова, размер которых зависит от частоты их употребления?
- а) дашборд;
 - б) картограмма;
 - в) облако тегов
 - г) граф.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

6. В какой популярной социальной сети содержатся преимущественно видео данные?
- а) Vk;
 - б) Tik-Tok;
 - в) Дзен
 - г) Телеграм.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

7. Как называется вид цифрового следа, в котором пользователь намеренно публикует свои данные?
- а) активный;
 - б) пассивный;
 - в) намеренный;
 - г) анонимный

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

8. Что можно не определять при создании и раскручивании сетевого сообщества?
- а) целевую аудиторию;
 - б) частоту процессора;
 - в) ценность сообщества;
 - г) сообщества конкурентов

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

9. Какие задачи не могут решать социальные сети?

- а) управление репутацией компании;
- б) задачи математической статистики;
- в) получение обратной связи;
- г) рекламные задачи.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

10. Что можно не учитывать при определении целевой аудитории сообщества в социальной сети?

- а) социально-демографические данные;
- б) географию (страна, город, район);
- в) психографию (стиль жизни, ценности и предпочтения, хобби);
- г) прогноз погоды

Продолжите предложение

11. Информация, оставленная в результате с любыми взаимодействиями со страницами в интернете, называется

Продолжите предложение

12. Имидж, который формируется из информации в социальных сетях, называется ...

Продолжите предложение

13. Сфера права, которая включает в себя сразу несколько отраслей права и регулирует отношения, связанные с IT, называется ...

Продолжите предложение

14. Контент, занимающий в социальных сетях наибольшее количество информации по золотой формуле контента, называется ...

Продолжите предложение

15. Контент, занимающий в социальных сетях наименьшее количество информации по золотой формуле контента?

Продолжите предложение

16. Контент, создаваемый вашими клиентами, сотрудниками и поклонниками (отзывы, ответы на вопросы, мнения, интервью), называется ...

Продолжите предложение

17. Таблица, в которой прописаны даты и темы всех постов в сообществе, называется ...

Продолжите предложение

18. Параметр, характеризующий количество пользователей, увидевших ваши публикации в своей френдленте, называется ...

Продолжите предложение

19. Параметр, отвечающий за вовлеченность пользователей к конкретному посту, называется ...

Продолжите предложение

20. Приведение всех слов текста к их изначальным формам, называется ...

Напишите определение

21. Сетевое сообщество – это ...

Напишите определение

22. SMM – это ...

Компетенции ПК* и УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК* и УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В рамках проведения промежуточной аттестации зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Интеллектуальный анализ данных
социальных сетей"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК**	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСТОРИЯ РОССИИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.02</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>отечественной истории и историографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3, 4 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Установление в Древней Руси новой системы сбора дани – «уроков», «погостов» – было результатом:

1. деятельности княгини Ольги;
2. принятия «Русской правды»;
3. деятельности князя Игоря;
4. походов князя Святослава.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В XIV–XV вв. центром национального объединения русских земель стало:

1. Владимиро-Суздальское княжество;
2. Московское княжество;
3. Новгородская земля;
4. Киевское княжество.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как назывался первый свод законов единого Российского государства конца XV в.?

1. Стоглав;
2. Конституция;
3. Судебник;
4. Соборное Уложение.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В XVI в. при Иване IV Грозном происходит усиление центральной власти. Этому во многом способствовала система чрезвычайных мер, введенная Иваном IV, которая называлась:

1. Избранная Рада;
2. земский собор;
3. реформы;
4. опричнина.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Аграрную реформу П.А. Столыпина характеризует:

1. разрушение крестьянской общины;
2. отмена подушной подати;
3. конфискация помещичьего землевладения;
4. ликвидация частной собственности на землю.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В состав какой политической партии в России начала XX в. входила Боевая организация, занимавшаяся подготовкой террористических актов?

1. большевиков;
2. меньшевиков;
3. эсеров;

4. кадетов.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие задачи внешней политики России были решены в начале XVIII в. при Петре I?

1. завоевание выхода к Черному морю;
2. завоевание выхода к Балтийскому морю;
3. завоевание Сибири;
4. укрепление позиций страны на Тихом океане.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Воцарение династии Романовых на русском престоле произошло в силу:

1. самозавлада власти;
2. родовитости семьи и принадлежности к династии Рюриковичей;
3. выдающихся заслуг в борьбе с польско-шведской интервенцией;
4. решения Земского собора.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое из названных явлений связано с именем Екатерины II?

1. учреждение Святейшего Синода;
2. «бироновщина»;
3. «пугачевщина»;
4. восстание под руководством Степана Разина.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Важным внешнеполитическим событием 1939 г. было заключение СССР

1. пакта о ненападении с Германией;
2. мира с Финляндией;
3. договора с Японией;
4. договора с Польшей.

11. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В XIII в. русские земли подверглись нашествию врагов. Кто не пытался завоевать русские земли в XIII в.?

1. монголо-татары;
2. шведы;
3. турки-османы;
4. немецкие рыцари.

12. Закончите предложение пропущенным словом.

Религия, в основе которой лежит многобожие и обожествление сил природы, называется

_____.

13. Впишите пропущенное слово.

Православный храм Собор Василия Блаженного в Москве был воздвигнут в память присоединения _____ к Российскому государству.

14. Закончите предложение пропущенным словом.

Положение о «диктатуре пролетариата» содержалось в программе партии _____

15. Закончите предложение пропущенным словосочетанием .

«Много потрудившись на землю Русскую, за Новгород и за Псков, за все великое княжение, отдавая живот свой и за православную веру», –так писал летописец о князе _____.

16. Впишите пропущенное слово.

Командующим Добровольческой армией в годы Гражданской войны был _____.

17. Впишите пропущенное слово.

М.С.Горбачев был первым _____ СССР.

18. Впишите пропущенное слово.

Политика, проводившаяся в СССР во второй половине 1980-х гг., утверждающая гласность, открытость деятельности всех организаций, доступность информации называлась «_____».

19. Закончите предложение пропущенным словом.

Картина В.И. Сурикова «Боярыня Морозова» посвящена такому явлению русской истории как церковный _____.

20. Впишите пропущенное слово.

Частные владения в городах, освобожденные от уплаты _____, в XVI-XVII вв.? назывались «белые слободы».

21. Впишите пропущенное слово.

Опора на внутренние ресурсы; приоритетное развитие тяжелой промышленности; использование насильственных методов привлечения рабочей силы - все эти черты были характерны для политики ускоренной _____, осуществляемой в СССР в 1926-1938 гг.

22. Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ.

Социалистическое соревнование - это длительная (с 1929 по 1987 годы) централизованная кампания в СССР по увеличению производительности труда и норм выработки неэкономическими, пропагандистскими методами. Они повсеместно проводились в Советском Союзе между заводами, цехами, бригадами. Рабочие вызывали на соревнование бригады или заводы аналогичной отрасли. Рабочие брали на себя обязательства перевыполнить план. Они боролись за высокие показатели выработки продукции, культурное обслуживание станков, машин, мартенов и т. д. с тем, чтобы обеспечить высокий срок службы машины. Социалистические соревнования активно освещались в городских и заводских газетах. Победители социалистических соревнований пользовались уважением, получали прибавку к окладу, и «путевку в жизнь» - улучшение условий труда, первоочередное снабжение, поездки в Москву на Съезды и т.д. Какой вид социалистических соревнований зародился в 1935 году в угольной промышленности и быстро распространился на все отрасли производства?

23. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Среди основополагающих принципов «Морального кодекса строителя коммунизма», характеризующих отношение к труду, можно выделить добросовестность, заботу о сохранении и умножении общественного достояния, коллективизм и товарищескую взаимопомощь, нетерпимость к тунеядству, карьеризму и стяжательству. Согласно Конституции СССР 1936 г., труд являлся обязанностью и делом чести каждого способного к труду гражданина. Тех, кто уклонялся от общественно-полезного труда, называли тунеядцами или дармоедами. Обвинения в тунеядстве чаще всего предъявлялись людям, не занятым физическим трудом или живущим на нетрудовые доходы. Это могли быть представители творческой интеллигенции (например, нетрудоустроенные поэты или художники); те, кто занимался индивидуальной трудовой деятельностью (в частности, выполнял какие-либо работы на заказ, частным образом); те, кто осознанно уклонялся от трудовой деятельности и вел праздный образ жизни, и мн. др. Всем им присваивалась аббревиатура БОРЗ – без определенного рода занятий. В период 1961-1991 гг. тунеядство предусматривало ответственность вплоть до уголовной. Что понималось под тунеядством?

24. Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ.

Л.И. Брежнев в отчетном докладе на XXV съезде КПСС говорил: Атмосфера подлинного

коллективизма и товарищества, сплоченность, дружба всех наций и народов страны, которые крепнут день ото дня, нравственное здоровье, которое делает нас сильными, стойкими, — таковы великие завоевания социализма, вошедшие в плоть и кровь нашей действительности». Что он охарактеризовал?

25. Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ.

В 1957 г. была предпринята попытка смещения Н. С. Хрущёва с поста Первого секретаря ЦК КПСС. В адрес Н.С.Хрущева были выдвинуты следующие обвинения.

1. В экономическом волюнтаризме и выдвижении авантюрного лозунга «догнать и перегнать Америку».
2. В нарушении принципа коллективного руководства, насаждении своего культа личности.
3. В подрыве авторитета КПСС на международной арене из-за осуждения Сталина.
4. В отождествлении диктатуры пролетариата с диктатурой партии и неправильном понимании взаимоотношений между партией и государством
5. В поддержке троцкистов в 1920е гг.

Укажите название, под которым вошла в историю группа членов Президиума ЦК КПСС, осуществивших эту попытку и ее состав.

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

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Назовите свод древнерусского права, подготовленный при Ярославе Мудром:

1. Соборное уложение;
2. Русская Правда;
3. Судебник;
4. Кормчая книга.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Назовите событие, которое относится к правлению Алексея Михайловича:

1. присоединение Казанского ханства;
2. созыв первого Земского собора;
3. принятие Соборного уложения;
4. Ливонская война.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой орган был учрежден Александром I.?

1. Земства;
2. Сенат;
3. Государственная дума;
4. Государственный совет.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

При каком императоре было отменено крепостное право?

1. Александре II;
2. Петре III;
3. Николае I;
4. Екатерине II.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

К последствиям Февральской революции относится:

1. ликвидация монархии;
2. передача земли крестьянам;
3. выход России из мировой войны;
4. установление рабочего контроля на фабриках и заводах.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что из названного относится к понятию «нэп»?

1. укрепление государственного сектора экономики;
2. укрепление командно-административной системы;
3. развитие элементов рыночной экономики;
4. продолжение политики «военного коммунизма».

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В 1825 г. декабристы подняли первое в истории России революционное восстание. Социальной основой движения декабристов были:

1. крестьяне;
2. дворяне;
3. интеллигенция;
4. рабочие.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называется производство, основанное на ручном труде и разделении труда?

1. фабрика;
2. цех;
3. мануфактура;
4. монополия.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В результате войны с каким государством в состав России вошли в 1813 году Дагестан и Северный Азербайджан?

1. Индия;
2. Иран;
3. Франция;
4. Пруссия.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Возмещение военных потерь и убытков, получаемое Советским Союзом от Германии в послевоенные годы, называлось:

1. контрибуцией;
2. репарациями;
3. реабилитацией;
4. репатриацией.

11. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Форсированная индустриализация имела следствием:

1. ликвидацию социалистических элементов в экономике;
2. преодоление технико-экономической отсталости страны;
3. возникновение многоукладной экономики;
4. введение всеобщей трудовой повинности.

12. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Военная операция советских войск под Сталинградом завершилась

1. переходом Красной Армии к стратегической обороне;
2. стабилизацией фронта и переходом к позиционной войне;
3. освобождением Белоруссии;
4. окружением и уничтожением немецкой армии Ф. Паулюса.

13. Вставьте пропущенное слово.

Неофициальный совещательный орган при императоре Александре I в первые годы царствования, обсуждавший различные проекты реформ назывался _____ комитет.

14. Вставьте пропущенное слово.

Битва на Чудском озере между новгородцами и немецкими рыцарями, которая состоялась весной 1242 года получила название _____ побоище.

15. Вставьте пропущенное слово.

Орган народного представительства, с которым советовались русские цари для принятия важнейших решений назывался _____ собор.

16. Закончите предложение пропущенным словом.

Андрей Рублев является автором знаменитой иконы « _____ ».

17. Закончите предложение пропущенным словом.

Процесс объединения крестьянских дворов в крупные общественные хозяйства в 1930-е годы назывался _____.

18. Закончите предложение пропущенным словом.

Территориальные органы управления народным хозяйством, созданные в 1957г. назывались _____.

19. Закончите предложение пропущенным словосочетанием.

Наступление русских войск в 1916 году на юго-западном направлении, приведшее к существенному продвижению войск по территории противника, получило название _____.

20. Вставьте пропущенное слово.

Правительство, сформированное после победы Февральской революции 1917года получило название _____ правительство.

21. Вставьте пропущенное слово.

Л.П.Берия был заместителем Председателя Совета министров СССР, курировал работу МВД, органов госбезопасности и оборонной промышленности, в том числе _____ проект.

22. Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ.

Эта реформа была прогрессивным событием в истории Российской империи. Более 20 миллионов крестьян обрели гражданские права. Страна получила возможность модернизации, переходу от аграрного к индустриальному обществу. Реформа резко увеличила производительность сельского хозяйства, улучшилась агрономическая практика. Крестьяне активнее устраивались на работу в города, в том числе на заводы, что придало стимул для развития промышленности. В деревне начался переход к капиталистическим формам хозяйства: помещики сдавали землю в аренду крестьянам, ускорилось создание рынка свободной рабочей силы. Реформа имела большое нравственное значение и повлияла на развитие культуры. Однако, реформа имела и негативные последствия, привела к разорению и упадку дворянского землевладения. Активизировалась деятельность революционных организаций, стремившихся использовать недовольство крестьян условиями. Когда была проведена эта реформа, как она называлась?

23. Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ.

Эта политика была провозглашена в СССР в 1929 г. и сопровождала коллективизацию. Она была нацелена на подавление тех сил в деревне, которые могли ей противостоять. Часть крестьян подлежала физическому устранению, тюремному заключению или высылке (подвергшихся ей называли спецпоселенцы). Для отнесения к этой категории крестьянину было достаточно иметь немного больше земли или скота в распоряжении в сравнении с односельчанами, использовать наёмный труд. Как называлась данная политика?

24. Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ.

Термином «реформа А.Н. Косыгина» в истории принято обозначать преобразования в сфере экономики, которые проводило руководство СССР начиная с 1965-го до начала 1970-х гг. В рамках реформы расширялась самостоятельность предприятий, часть из них перевели на хозрасчет – теперь они должны были ориентироваться на прибыль, а не на объёмы производства, предписанные планом. Были ликвидированы территориальные органы управления, введенные Хрущевым, советы народного хозяйства и восстановлены министерства. Были созданы особые

комитеты, централизованно занимавшиеся определенным вопросом экономики на территории государства: Госкомцен, Госснаб. В сельском хозяйстве были повышены закупочные цены на продукцию, уменьшились размеры обязательных поставок, были отменены ограничения на личные подсобные хозяйства. Экономическая реформа в годы ее осуществления дала кратковременный экономический эффект: объем промышленного производства увеличился на 50%. Темпы роста экономики достигли максимальных размеров, но после 1975 г. рекордные показатели пошли на спад и реформа была свернута. Какова основная идея реформы? Была ли она удачной?

25. Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ.

Из резолюции XIX Всесоюзной партийной конференции:

«XIX Всесоюзная партийная конференция... констатирует: выработанный партией на апрельском Пленуме ЦК и XXVII съезде партии стратегический курс на всестороннее и революционное обновление советского общества и ускорение его социально-экономического развития неуклонно претворяется в жизнь. Приостановлено сползание страны к экономическому и социально-политическому кризису...

Начался процесс оздоровления экономики страны, её поворот к удовлетворению насущных потребностей людей. Набирают силу новые методы хозяйствования. В соответствии с Законом о государственном предприятии (объединении) идёт перевод объединений и предприятий на хозрасчет и самоокупаемость. Разработан, широко обсуждён и принят Закон о кооперации. Входят в жизнь новые, прогрессивные формы внутрипроизводственных трудовых отношений на основе подряда и аренды, а также индивидуальная трудовая деятельность. Идёт перестройка организационных структур управления, направленная на создание благоприятных условий для эффективного хозяйствования первичных звеньев экономики.

Развёрнутая по инициативе партии работа позволила возобновить рост реальных доходов трудящихся. Реализуются практические меры по увеличению производства продуктов питания и предметов потребления, расширению жилищного строительства. Осуществляются реформы образования и здравоохранения. Духовная жизнь становится мощным фактором прогресса страны. Значительная работа проведена по переосмыслению современных реальностей мирового развития, обновлению и приданию динамизма внешней политике. Таким образом, перестройка всё глубже входит в жизнь советского общества, оказывает на него всё возрастающее преобразующее воздействие».

Каковы итоги реализации рассматриваемого стратегического курса партии?

Компетенции УК-1, УК-5 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-1, УК-5 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации:

- зачет (3 семестр) проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

- экзамен (4 семестр) проставляется без учета балльно-рейтинговой системы.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Критерии оценивания в случае экзамена (2 семестр)

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более

правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.18</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-2. Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием.

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Укажите агрегатные состояния дисперсной фазы и дисперсионной среды в эмульсии (фаза/среда):

- А - Г/Ж;
- Б - Ж/Ж;
- В - Ж/Г;
- Г - Ж/Т.

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Из приведенного перечня выберите состояние, соответствующее условию седиментационно-диффузионного равновесия в дисперсных системах:

- А - преобладание седиментационного потока над диффузионным;
- Б - преобладание диффузионного потока над седиментационным;
- В - равенство седиментационного и диффузионного потоков;
- Г - любое соотношение скоростей седиментационного и диффузионного потоков.

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

На каких физических и химических явлениях основан принцип синтеза дисперсных частиц в микрореакторах (темплатный синтез)?

- А - конденсация частиц из пересыщенного пара или раствора в объемной фазе;
- Б - химическая реакция в объемной фазе с получением нерастворимых веществ;
- В - метод замены растворителя в объемной фазе;
- Г - химический синтез в ограниченном объеме (микроэмульсии, обратные мицеллы, микропористые твердые тела) для получения монодисперсных наночастиц.

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что такое капиллярное давление P_c ?

- А - капиллярное давление – это разность давлений (ΔP) на границе двух фаз, разделенных искривленной поверхностью;
- Б - капиллярное давление – это давление в мениске жидкости в капилляре;
- В - капиллярное давление – это давление в капле жидкости;
- Г - капиллярное давление – это разность давлений в жидкой и газовой фазах, разделенных плоской поверхностью раздела.

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Как влияет адсорбция ПАВ на поверхностное натяжение жидкости на границе с газовой фазой?

- А - увеличивает поверхностное натяжение с ростом концентрации ПАВ ($d\sigma/dc > 0$);
- Б - не влияет на поверхностное натяжение;
- В - уменьшает поверхностное натяжение ($d\sigma/dc < 0$), что приводит к положительной адсорбции ($\Gamma > 0$) в соответствии с термодинамическим уравнением адсорбции Гиббса;
- Г - зависит от химической природы ПАВ.

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Поверхностная активность ПАВ из водного раствора на границе с воздухом тем больше...

- А - чем короче длина цепи ПАВ;
- Б - чем длиннее длина цепи ПАВ;
- В - чем выше полярность молекулы ПАВ;
- Г - чем выше температура.

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Необходимо оценить концентрацию и/или размер частиц бесцветного коллоидного золя. Какой из нижеперечисленных методов предпочтителен?

- А - колориметрия (спектрофотометрия);
- Б - электрофорез;
- В - нефелометрия и метод спектра мутности;
- Г - вискозиметрия.

Задание 8

Впишите пропущенное слово.

Процесс самопроизвольного выравнивания концентраций под влиянием теплового движения, приводящий к выравниванию химических потенциалов во всем объеме системы, называется _____.

Задание 9

Впишите пропущенные слова.

Беспорядочное движение частиц дисперсной фазы под действием тепловых ударов молекул дисперсионной среды называется _____.

Задание 10

Впишите пропущенное слово.

Скорость оседания частиц суспензии при увеличении вязкости дисперсионной среды _____.

Задание 11

Впишите пропущенные слова.

Метод определения размеров частиц дисперсной фазы, основанный на измерении скорости их осаждения под действием силы тяжести или центробежной силы – это _____.

Задание 12

Впишите пропущенное слово.

Дисперсные системы, которые образуются самопроизвольно и характеризуются сильным межмолекулярным взаимодействием вещества дисперсной фазы и дисперсионной среды, называются _____.

Задание 13

Закончите предложение.

Скорость оседания частиц суспензии при увеличении размеров частиц дисперсной фазы _____.

Задание 14

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Запишите формулу мицеллы золя хлорида серебра, полученного в избытке хлорида калия.

Задание 15

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опишите ориентацию дифильных молекул ПАВ на границе раздела фаз эмульсии «масло в воде».

Компетенция ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач.

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Для чего применяют метод капиллярной вискозиметрии, основанный на измерении объемной скорости течения дисперсной системы через капилляр?

- А - для измерения динамической вязкости гелей;
- Б - для измерения динамической вязкости концентрированных эмульсий;
- В - для измерения динамической вязкости суспензий и паст;
- Г - для измерения динамической вязкости свободнодисперсных систем и разбавленных растворов полимеров.

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как определяют адсорбцию Γ поверхностно-активных веществ на границе водный раствор-воздух?

- А - прямым методом, определяя массу адсорбированного вещества в тонком поверхностном слое;
- Б - методом светорассеяния;
- В - косвенным методом, измеряя сталагмометрическим методом изменение поверхностного натяжения воды при добавлении ПАВ с последующим расчётом Γ по адсорбционному уравнению Гиббса;
- Г - методом вискозиметрии.

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Поверхностное натяжение это сила

- А) приложенная к частицам дисперсной фазы со стороны дисперсионной среды;
- Б) приложенная к частицам дисперсионной среды со стороны дисперсной фазы;
- В) действующая вдоль поверхности межфазного раздела и препятствующая увеличению площади поверхности;
- Г) действующая вдоль поверхности межфазного раздела и способствующая увеличению площади поверхности;
- Д) межмолекулярного притяжения в дисперсной фазе.

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Поверхностное натяжение $\sigma_{жг}$ (при 20°C) увеличивается в ряду:

- А) гептан → вода → анилин;
- Б) гептан → анилин → вода;
- В) вода → гептан → анилин;

- Г) вода → анилин → гептан;
Д) анилин → гептан → вода.

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Гиббсовская адсорбция это

- А) разность количества вещества в адсорбционной системе и системе сравнения;
Б) разность количества вещества в системе сравнения и адсорбционной системе, отнесенная к площади разделяющей поверхности;
В) разность количества вещества в адсорбционной системе и системе сравнения, отнесенная к площади разделяющей поверхности;
Г) количество вещества в адсорбционной системе;
Д) количество вещества в системе сравнения, отнесенное к площади разделяющей поверхности.

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

К поверхностным явлениям, сопровождающимся уменьшением поверхностного натяжения, относится

- А) коалесценция капель жидкости и расслоение эмульсии;
Б) коагуляция золя;
В) адсорбция;
Г) диффузия;
Д) седиментация.

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

К явлениям, обусловленным искривлением поверхности межфазного раздела, относится

- А) капиллярное поднятие жидкости;
Б) коагуляция;
В) адсорбция;
Г) седиментация;
Д) седиментационно-диффузионное равновесие

Задание 8

Впишите пропущенное слово.

При повышении температуры поверхностное натяжение _____.

Задание 9

Впишите пропущенное слово.

Зависимость величины оптической плотности от длины волны можно выразить как:

$$\ln D = \ln B' + \chi (-\ln \lambda),$$

где χ – показатель степени, зависящий от _____ частиц

Задание 10

Впишите пропущенные слова.

Дисперсные системы по межфазному взаимодействию подразделяют на _____ и _____.

Задание 11

Впишите пропущенное слово.

Явление растворения вещества, нерастворимого в дисперсионной среде, в мицеллах коллоидных ПАВ – это _____.

Задание 12

Впишите пропущенное слово.

Влияние кривизны поверхности на давление насыщенного пара над каплями жидкости выражается уравнением _____.

Задание 13

Впишите пропущенные слова.

Закон, по которому рассчитывают интенсивность, прошедшего через коллоидную систему света, называется закон _____ - _____ - _____.

Задание 14

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Перечислите оптические методы определения размеров частиц и концентрации дисперсной фазы, в основе которых лежит уравнение Релея.

Задание 15

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Перечислите формы проявления эффекта Ребиндера?

Компетенция ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе.

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

С увеличением длины углеводородного радикала в гомологическом ряду водорастворимых ПАВ величина предельной адсорбции на границе «раствор – воздух»

- А) уменьшается;
- Б) увеличивается;
- В) не изменяется;
- Г) проходит через максимум;
- Д) проходит через минимум

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Протекание электрокинетических явлений обусловлено

- А) электролитической диссоциацией веществ, растворяемых в дисперсионной среде;
- Б) адсорбцией ПАВ на поверхности межфазного раздела;
- В) тепловым (броуновским) движением коллоидных частиц;
- Г) возникновением двойного электрического слоя на границе раздела фаз;
- Д) наличием внешней разности электрических потенциалов.

Задание 3

Прочитайте текст и запишите в ответе последовательность букв.

Положительно заряженный золь иодида серебра получен при смешении растворов нитрата серебра и иодида калия. Расположите перечисленные электролиты в порядке возрастания их коагулирующей способности:

- А - MgSO_4 ;
- Б - $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$;
- В - NaCl ;
- Г - K_3PO_4 .

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какова природа сил отталкивания между частицами, которые рассматриваются в теории ДЛФО?

- А) молекулярная;

- Б) электростатическая;
- В) адсорбционно-сольватная
- Г) ионная

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Перемещение заряженных коллоидных частиц под действием электрического поля это

- А) седиментация;
- Б) осмос;
- В) электроосмос;
- Г) электрофорез;
- Д) диффузия.

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Катионные ПАВ в водном растворе образуют мицеллы;

- А). с отрицательно заряженным ядром и положительно заряженными противоионами;
- Б). с положительно заряженным ядром и отрицательно заряженными противоионами;
- В). заряд ядра зависит от концентрации;
- Г). не образуют мицелл.

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Агрегативная устойчивость – это способность дисперсных систем противостоять:

- А). слипанию частиц;
- Б). осаждению в поле тяжести;
- В). перемещению частиц в электрическом поле;
- Г). диффузии.

Задание 8

Впишите пропущенное слово.

Процесс распада (деагрегирования) коагуляционных агрегатов, приводящий к превращению коагулянта в золь – это _____.

Задание 9

Впишите пропущенное слово.

Накопление, концентрирование растворенного или адсорбированного компонента системы на поверхности раздела фаз – это _____.

Задание 10

Впишите пропущенные слова.

Вещества, снижающие поверхностное натяжение раствора и образующие адсорбционные слои с повышенной концентрацией, называются _____

Задание 11

Впишите пропущенное слово.

Коагуляцию, инерционное осаждение, фильтрацию, электрофорез относят к методам _____ аэрозолей.

Задание 12

Впишите пропущенное слово.

Золи получают _____ методами.

Задание 13

Впишите пропущенные слова.

Существующие методы определения поверхностного натяжения делятся на три группы: _____, _____ и _____.

Задание 14

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Каким из приведенных электролитов – хлоридом аммония или сульфатом аммония – экономичнее коагулировать золь гидроксида алюминия, стабилизированного хлоридом алюминия? Дайте пояснения.

Задание 15

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Частицы золя сульфата бария, полученного смешением равных объемов хлорида бария и серной кислоты, в электрическом поле движутся к катоду. Какие ионы будут потенциалоопределяющими? У какого из исходных растворов концентрация больше? Какими ионами будет коагулироваться данный золь?

Компетенции ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС).

Критерии оценивания

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МАТЕМАТИКА

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.06</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>математики и бизнес-информатики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2 курсы, 1, 2, 3 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, экзамен, экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

Первый семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Матрица, обратная к матрице $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, равна ...

- а) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$;
- б) $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$;
- в) не существует;
- г) $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -1 & -1 \end{pmatrix}$.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Вычислите, если это возможно: $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \end{pmatrix}$

- а) $\begin{pmatrix} 2 & -4 \end{pmatrix}$;
- б) умножать нельзя;
- в) $\begin{pmatrix} 2 \\ -4 \end{pmatrix}$;
- г) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \end{pmatrix}$.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Произведение $B \cdot A^T$, где $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \end{pmatrix}$, A^T - транспонированная матрица, $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, имеет

размерность:

- а) 2×1 ;
- б) 1×2 ;
- в) 1×1 ;
- г) 2×2 .

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Матрица, обратная к матрице $\begin{pmatrix} 2 & -2 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$, равна ...

- а) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1/2 & 1 \end{pmatrix}$;
- б) $\begin{pmatrix} -1 & 1/2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$;
- в) не существует;
- г) $\begin{pmatrix} 1 & 1/2 \\ 1/2 & 1 \end{pmatrix}$.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Система уравнений $\begin{cases} x + y + z = 6 \\ x + 2y + 2z = 11 \\ y + z = 5 \end{cases}$ имеет:

- а) единственное решение;
- б) ни одного решения;
- в) бесчисленное множество решений;
- г) два решения.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Система уравнений $\begin{cases} x + y + z = 6 \\ x + 2y + 2z = 11 \\ y + z = 7 \end{cases}$ имеет:

- а) единственное решение;
- б) ни одного решения;
- в) бесчисленное множество решений;
- г) два решения.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Система, имеющая бесчисленное множество решений - это:

- а) $\begin{cases} x + y = 1 \\ x - y = 0 \end{cases}$;
- б) $\begin{cases} 4x + 8y = 12 \\ 3x + 6y = 9 \end{cases}$;
- в) $\begin{cases} 2x - 3y = 12 \\ -4x + 6y = 20 \end{cases}$;
- г) $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Векторы $\bar{a} = (a_1; a_2; a_3)$, $\bar{b} = (b_1; b_2; b_3)$, $\bar{c} = (c_1; c_2; c_3)$ линейно зависимы. Тогда определитель

$$\begin{vmatrix} a_1 + c_1 & a_2 + c_2 & a_3 + c_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix} \text{ равен:}$$

- а) 1;
- б) невозможно вычислить;
- в) 0;
- г) $a_1 b_1 c_1$.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Векторы $\bar{a} = (x; 1; 2)$ и $\bar{b} = (6; 2; 4)$ линейно зависимы при x , равном:

- а) 1;
- б) 3;
- в) 2;
- г) $-\frac{5}{3}$.

10. Впишите пропущенное слово.

Квадратная матрица порядка n , для элементов которой выполняется условие: $a_{ik} = 0$ при $i \neq k$, называется _____.

11. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Минор, порядок которого определяет ранг матрицы — это _____.

12. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Если вычеркнуть из матрицы нулевой ряд, то ранг матрицы _____.

13. Впишите пропущенное слово.

Система уравнений, имеющая хотя бы одно решение, называется _____.

14. Впишите пропущенное слово.

Несколько векторов, расположенных в одной плоскости или в параллельных плоскостях, называются _____.

15. Впишите пропущенное слово.

Система линейных алгебраических уравнений _____ тогда и только тогда, когда ранг расширенной матрицы системы равен рангу основной матрицы.

16. Впишите пропущенное слово.

_____ преобразованиями матриц являются:

- перестановка местами двух параллельных рядов матрицы;
- умножение всех элементов ряда матрицы на число, отличное от нуля;
- прибавление ко всем элементам ряда матрицы соответствующих элементов параллельного ряда, умноженных на одно и то же число.

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

При каком условии система линейных однородных уравнений имеет ненулевые решения?

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Из каких этапов состоит классический метод решения системы линейных алгебраических уравнений — метод Гаусса?

Второй семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дана функция $y = \sqrt{5 - 4x - x^2} + \ln(x + 3)$. Тогда ее областью определения является множество ...

- а) $[-3; 1]$;
- б) $(-3; 1]$;
- в) $[-5; -3) \cup (1; +\infty)$;
- г) $[-3; 1)$.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дана функция $y = \sqrt{x^2 + x - 6} + 5$. Тогда ее областью значений является множество ...

- а) $(-\infty; -3] \cup [2; +\infty)$;
- б) $[5; +\infty)$;
- в) $(5; +\infty)$;
- г) $[-3; 2]$.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называется числовая последовательность, удовлетворяющая условию: $\forall n \in \mathbb{N} : a_n > a_{n+1}$?

- а) невозрастающая;
- б) возрастающая;
- в) неубывающая;
- г) убывающая.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называется числовая последовательность, удовлетворяющая условию: $\exists \lim_{n \rightarrow \infty} a_n$?

- а) возрастающая;
- б) убывающая;
- в) ограниченная;
- г) сходящаяся.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Известно, что $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 1$, тогда значение предела $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x} = 1$ равно ...

- а) 1;
- б) 0;
- в) ∞ ;
- г) не существует.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Известно, что $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 1$, тогда значение предела $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x}$ равно ...

- а) 1;

- б) 0;
- в) ∞ ;
- г) не существует.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Известно, что $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$, тогда значение предела $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{f(x)}$ равно ...

- а) 1;
- б) 0;
- в) ∞ ;
- г) не существует.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Известно, что $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \infty$, тогда значение предела $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x}{f(x)} = 1$ равно ...

- а) 1;
- б) 0;
- в) ∞ ;
- г) не существует.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Известно, что $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 5$ и функция $f(x)$ - чётная. Тогда значение предела $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ равно ...

- а) 5;
- б) -5
- в) ∞ ;
- г) 0.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Известно, что $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 5$ и функция $f(x)$ - нечётная. Тогда значение предела $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$ равно ...

...

- а) 5;
- б) -5
- в) ∞ ;
- г) 0.

11. Закончите предложение.

Равенство $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ - это ...

12. Закончите предложение.

Равенство $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$ - это ...

13. Закончите предложение.

Если предел отношения двух бесконечно малых функций равен конечному числу, отличному от нуля, то эти функции называются ...

14. Закончите предложение.

Если предел отношения двух бесконечно малых функций не существует, то эти функции называются ...

15. Впишите пропущенное слово.

Если предел отношения двух бесконечно малых функций равен единице, то эти функции называются _____ бесконечно малыми.

16. Впишите пропущенное слово.

Постоянный _____ можно выносить за знак предела.

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение элементарной функции.

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Сформулируйте теорему о связи между функцией, ее пределом и бесконечно малой функцией.

Третий семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что из перечисленного может быть областью D в записи двойного интеграла?

- а) сфера;
- б) парабола;
- в) плоская фигура;
- г) шар.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Двойной интеграл проще вычислить в полярных координатах, когда ...

- а) область интегрирования - окружность или её часть;
- б) сложно расставить пределы интегрирования;
- в) подынтегральная функция - сложная функция;
- г) невозможно поменять местами переменные.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Вычисляется двойной интеграл. При переходе от декартовых координат к полярным якобиан равен...

- а) r^2 ;
- б) 0;
- в) 2π ;
- г) r .

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Вычислить повторный интеграл $\int_1^3 dx \int_x^{3x} \frac{y}{x} dy$.

- а) 10;
- б) 0;

- в) 16;
- г) 30.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что может являться правильной областью V в случае тройного интеграла?

- а) отрезок;
- б) круг;
- в) тетраэдр;
- г) область, образованная шаром и вписанным в него кубом.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Приведены равенства, большинство из которых является формулами, связывающими прямоугольные координаты с цилиндрическими. Какое из них лишнее?

- а) $x = r \cos \varphi$;
- б) $y = r \sin \varphi$;
- в) $z = r \operatorname{tg} \varphi$;
- г) $z = z$.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

L - кривая, по отрезку AB которой происходит интегрирование. Криволинейный интеграл первого рода равен длине дуги AB , если ...

- а) верхний предел интегрирования равен 2π ;
- б) верхний предел интегрирования равен π ;
- в) кривая задана в параметрической форме;
- г) подынтегральная функция равна единице.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Есть ли отличие в свойствах криволинейного интеграла первого рода и свойствах определённого интеграла, если есть, то в чём оно заключается?

- а) в случае криволинейного интеграла первого рода не имеет значения, какую из точек кривой считать началом отрезка, а какую - концом;
- б) криволинейный интеграл первого рода можно вычислять в цилиндрических координатах;
- в) в случае криволинейного интеграла первого рода нельзя выносить множитель за знак интеграла;
- г) отличий нет.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для криволинейных интегралов второго рода сумма интегралов от двух или трёх функций называется ...

- а) криволинейным интегралом третьего рода;
- б) интегралом Лейбница;
- в) общим криволинейным интегралом второго рода;
- г) несобственным интегралом второго рода.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Изменить порядок интегрирования в интеграле: $\int_{-1}^1 dx \int_{-\sqrt{1-x^2}}^{1-x^2} f(x, y) dy$.

а) $\int_{-1}^1 dy \int_{-\sqrt{1-y^2}}^{1-y^2} f(x, y) dx$;

б) $\int_{-1}^0 dy \int_{-\sqrt{1-y^2}}^{\sqrt{1-y^2}} f(x, y) dx + \int_0^1 dy \int_{-\sqrt{1-y}}^{\sqrt{1-y}} f(x, y) dx$;

в) $\int_{-1}^1 dy \int_{-\sqrt{1-y}}^{\sqrt{1-y^2}} f(x, y) dx$;

г) $\int_{-1}^0 dy \int_{-\sqrt{1-y}}^{\sqrt{1-y}} f(x, y) dx + \int_0^1 dy \int_{-\sqrt{1-y^2}}^{\sqrt{1-y^2}} f(x, y) dx$.

11. Впишите пропущенное слово.

Если D – ограниченная область плоскости Oxy , то двойной интеграл по области D от единичной функции позволяет вычислить _____ области D .

12. Впишите пропущенное слово.

Обобщением полярных координат на плоскости на случай трехмерного пространства являются _____ координаты.

13. Впишите пропущенное слово.

Если областью интегрирования V является шар или его часть, а также если подынтегральная функция имеет вид $f(x^2 + y^2 + z^2)$, то для вычисления тройного интеграла удобно использовать _____ координаты.

14. Впишите пропущенное слово.

Если V – ограниченная область пространства $Oxyz$, то тройной интеграл по области V от единичной функции позволяет вычислить _____ области V .

15. Впишите пропущенное слово.

Криволинейный интеграл I рода от функции плотности позволяет вычислить _____ кривой.

16. Закончите предложение.

Связь между двойным интегралом по области D и криволинейным интегралом по границе этой области устанавливает формула ...

17. Впишите пропущенное слово.

Координаты, в которых при вычислении тройного интеграла элемент объема $dv = r dr d\varphi dz$ - это _____ координаты.

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Сформулируйте теорему существования криволинейного интеграла I рода.

ОПК-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники.

Первый семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Угол между векторами $\vec{a} = (1; -2; 3)$ и $\vec{b} = (-6; 12; -18)$ равен ...

- а) 180° ;
- б) 0° ;
- в) 90° ;
- г) 60° .

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a}$ и $\vec{c}$, если вектор $\vec{c}$ равен векторному произведению векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$ ($\vec{c} = \vec{a} \times \vec{b}$), причем $|\vec{a}| = 1$, $|\vec{b}| = 1$, а угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равен 60° :

- а) 0;
- б) 0,5;
- в) 1;
- г) 2.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$, если $|\vec{a}| = 1$, $|\vec{b}| = 1$, а угол между векторами $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равен 60° :

- а) 0;
- б) 0,5;
- в) 1;
- г) 2.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Смешанное произведение векторов $\vec{a}\vec{b}\vec{c}$, где $|\vec{a}| = |\vec{b}| = |\vec{c}| = 1$, $\vec{a} = \vec{b} + \vec{c}$, равно

- а) 0;
- б) 0,5;
- в) 1;
- г) 2.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Смешанное произведение векторов $\vec{a}\vec{b}\vec{c} = 3$, тогда смешанное произведение векторов $\vec{c}\vec{b}\vec{a}$ равно

- а) 0;
- б) 3;
- в) -3;
- г) не существует.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Смешанное произведение векторов $\vec{a}\vec{b}\vec{c} = 6$, $\vec{d} = \vec{a} + \vec{b}$. Тогда смешанное произведение векторов $\vec{d}\vec{b}\vec{c}$ равно

- а) 0;
- б) 6;
- в) -6;
- г) 12.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Площадь параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a} = (8; 4; 1)$ и $\vec{b} = (2; -2; 1)$ равна ...

- а) $\sqrt{2}$;
- б) $18\sqrt{2}$;
- в) $2\sqrt{2}$;
- г) $9\sqrt{2}$.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Объем тетраэдра, построенного на векторах $\vec{a} = (2; -1; 5)$, $\vec{b} = (1; 1; 0)$ и $\vec{c} = (1; -2; 3)$ равен ...

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 6.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Векторное произведение координатных ортов $\vec{i} \times \vec{j}$ равно

- а) $\vec{0}$;
- б) $-\vec{k}$;
- в) $\vec{k}$;
- г) не существует.

10. Впишите пропущенное слово.

_____ произведение координатных ортов $\vec{i} \cdot \vec{j}$ равно нулю.

11. Впишите пропущенное слово.

Три некопланарных вектора $\vec{a}$, $\vec{b}$ и $\vec{c}$, взятых в указанном порядке, образуют _____ тройку, если с конца третьего вектора $\vec{c}$ кратчайший поворот от первого вектора $\vec{a}$ ко второму вектору $\vec{b}$ виден совершающимся против часовой стрелки.

12. Впишите пропущенное слово.

Смешанное произведение трех ненулевых векторов равно нулю тогда и только тогда, когда они _____.

13. Впишите пропущенное слово.

Три некопланарных вектора $\vec{a}, \vec{b}$ и $\vec{c}$, взятых в указанном порядке, образуют _____ тройку, если с конца третьего вектора $\vec{c}$ кратчайший поворот от первого вектора $\vec{a}$ ко второму вектору $\vec{b}$ виден совершающимся по часовой стрелке.

14. Закончите предложение.

Скалярное произведение двух ненулевых векторов равно нулю тогда и только тогда, когда они ...

15. Впишите пропущенное слово.

Скалярное произведение векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равно сумме произведений их _____ координат:
 $\vec{a} \cdot \vec{b} = a_1 b_1 + a_2 b_2 + a_3 b_3$

16. Впишите пропущенное слово.

_____ произведением вектора $\vec{a}$ на вектор $\vec{b}$ называется вектор $\vec{c}$, который:

- 1) перпендикулярен векторам $\vec{a}$ и $\vec{b}$;
- 2) имеет длину, численно равную площади параллелограмма, построенного на векторах $\vec{a}$ и $\vec{b}$ как на сторонах;
- 3) векторы $\vec{a}, \vec{b}$ и $\vec{c}$ образуют правую тройку.

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение скалярного произведения векторов.

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В чем состоит геометрический смысл смешанного произведения векторов?

Второй семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Точка $x = c$ для функции $f(x)$, такой, что $\lim_{x \rightarrow c-0} f(x) = +\infty$ и $\lim_{x \rightarrow c+0} f(x) = 10$ является точкой ...

- а) неустранимого разрыва первого рода;
- б) устранимого разрыва первого рода;
- в) разрыва второго рода;
- г) непрерывности.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Известно, что $\lim_{x \rightarrow c-0} f(x) = 2$, $\lim_{x \rightarrow c+0} f(x) = 2$, $f(c) = 2$. Тогда точка $x = c$ для функции $f(x)$ является точкой ...

- а) неустранимого разрыва первого рода;
- б) устранимого разрыва первого рода;
- в) разрыва второго рода;
- г) непрерывности.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Функция $f(x)$ имеет устранимый разрыв в точке $x = c$ при выполнении условия...

- а) $\lim_{x \rightarrow c-0} f(x) = 2$, $\lim_{x \rightarrow c+0} f(x) = 2$, $f(c) = 2$;
- б) $\lim_{x \rightarrow c-0} f(x) = 2$, $\lim_{x \rightarrow c+0} f(x) = 2$, $f(c) = -2$;

в) $\lim_{x \rightarrow c-0} f(x) = -2$, $\lim_{x \rightarrow c+0} f(x) = 2$, $f(c) = 2$;

г) $\lim_{x \rightarrow c-0} f(x) = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow c+0} f(x) = 2$.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Функция $f(x)$ имеет устранимый разрыв в точке $x = 5$ и $\lim_{x \rightarrow 5-0} f(x) = 2$. Тогда $\lim_{x \rightarrow 5+0} f(x)$ равен ...

- а) 5;
- б) 0;
- в) -2;
- г) 2.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции в некоторой точке, равен ...

- а) отношению значения функции к значению аргумента в этой точке;
- б) значению производной функции в этой точке;
- в) значению дифференциала функции в этой точке;
- г) значению функции в этой точке.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дифференциал функции равен ...

- а) отношению приращения функции к приращению аргумента;
- б) произведению приращения функции на приращение аргумента;
- в) произведению производной на приращение аргумента;
- г) приращению функции.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дифференциал постоянной равен ...

- а) этой постоянной;
- б) произведению данной постоянной на величину Δx ;
- в) бесконечно большой величине;
- г) нулю.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Если функция $f(x)$ непрерывна на $[a; b]$, дифференцируема на $(a; b)$ и $f(a) = f(b)$, то на $(a; b)$ можно найти хотя бы одну точку, в которой ...

- а) функция не определена;
- б) производная функции не существует;
- в) нельзя провести касательную к графику функции;
- г) производная функции обращается в ноль.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для дифференцируемой функции $f(x)$ достаточное условие убывания имеет вид ...

- а) $f'(x) < 0$;
- б) $f'(x) > 0$;
- в) $f''(x) > 0$;
- г) $f''(x) < 0$.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для дифференцируемой функции $f(x)$ достаточное условие выпуклости (выпуклости вверх) имеет вид ...

- а) $f'(x) < 0$;
- б) $f'(x) > 0$;
- в) $f''(x) > 0$;
- г) $f''(x) < 0$.

11. Закончите предложение.

Частный случай формулы Тейлора при $x_0 = 0$ – это ...

12. Впишите пропущенное слово.

Если дифференцируемая функция $y = f(x)$ имеет _____ в точке x_0 , то ее производная в этой точке равна нулю: $f'(x_0) = 0$.

13. Впишите пропущенное слово.

Если функция $f(x)$ непрерывна на отрезке $[a; b]$, _____ на интервале $(a; b)$, то найдется хотя бы одна точка $c \in (a; b)$ такая, что выполняется равенство: $f(b) - f(a) = f'(c)(b - a)$.

14. Впишите пропущенное слово.

Пусть функции $f(x)$ и $g(x)$ непрерывны и _____ в окрестности точки x_0 (кроме, может быть, точки x_0), в этой окрестности $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = \infty$, $g'(x) \neq 0$. Если существует предел $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f'(x)}{g'(x)}$, то $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f'(x)}{g'(x)}$.

15. Впишите пропущенное слово.

Правило _____ раскрытия неопределенностей вида $\frac{0}{0}$ утверждает следующее: пусть функции $f(x)$ и $g(x)$ непрерывны и дифференцируемы в окрестности точки x_0 и обращаются в нуль в этой точке: $f(x_0) = g(x_0) = 0$. Пусть $g'(x) \neq 0$ в окрестности точки x_0 . Если существует предел $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f'(x)}{g'(x)}$, то $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f'(x)}{g'(x)}$.

16. Впишите пропущенное слово.

Правило _____ раскрытия неопределенностей вида $\frac{\infty}{\infty}$ утверждает следующее: пусть функции $f(x)$ и $g(x)$ непрерывны и дифференцируемы в окрестности точки x_0 (кроме, может быть, точки x_0), в этой окрестности $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = \infty$. Пусть $g'(x) \neq 0$ в окрестности точки x_0 . Если существует предел $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f'(x)}{g'(x)}$, то $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x)}{g(x)} = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f'(x)}{g'(x)}$.

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Сформулируйте необходимое условие экстремума дифференцируемой функции одной переменной.

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какова общая схема исследования функции $y = f(x)$ с помощью производной и построения графика?

Третий семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дифференциальные уравнения первого порядка связывают...

- а) независимую переменную и искомую функцию;
- б) искомую функцию и ее производную;
- в) независимую переменную, искомую функцию и ее производную;
- г) число производных, входящих в уравнение.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дифференциальное уравнение первого порядка символически записывается в виде ...

- а) $F(x, y, y') = 0$;
- б) $F(x, y', y'') = 0$;
- в) $F(x, y) = 0$;
- г) $F(y, y', y'') = 0$.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Порядком дифференциального уравнения является ...

- а) наивысший порядок переменной x ;
- б) наивысший порядок переменной y ;
- в) наивысший порядок производной функции;
- г) аргумент функции.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Решением дифференциального уравнения называется ...

- а) функция;
- б) число;
- в) производная функции;
- г) аргумент функции.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дифференциальное уравнение первого порядка решается с помощью ...

- а) дифференцирования;
- б) однократного интегрирования;
- в) составления системы уравнений;
- г) определителя Вронского.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В дифференциальных уравнениях высших порядков замена переменной используется для ...

- а) устранения независимой переменной;
- б) понижения порядка дифференциального уравнения;
- в) определения типа дифференциального уравнения;
- г) повышения порядка дифференциального уравнения.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Общим решением дифференциального уравнения n -го порядка называется ...

а) решение, в котором произвольным постоянным придаются конкретные числовые значения;

б) решение, содержащее n независимых произвольных постоянных;

в) решение, выраженное относительно независимой переменной;

г) решение, полученное без интегрирования.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Решением какого уравнения будет функция, выраженная через значение интеграла от правой части уравнения?

а) $ydy = \frac{dx}{\cos^2 x}$;

б) $y' = x + \sin x$;

в) $2ydy = \ln x dx$;

г) $xdy = tgydx$.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Отношение двух однородных функций одинаковых степеней есть однородная функция ...

а) нулевой степени;

б) первой степени;

в) степени на единицу меньше, чем у исходных функций;

г) степени как у исходных функций.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое высказывание НЕ отражает признак уравнения в полных дифференциалах?

а) левая часть уравнения представляет собой сумму частных дифференциалов;

б) частная производная по одной переменной одного слагаемого и частная производная по другой переменной другого слагаемого равны;

в) общее решение в неявном виде определяется уравнением $F(x, y) = C$;

г) выражение, зависящее от y , входит только в левую часть, а выражение, зависящее от x - только в правую часть.

11. Закончите предложение.

Если функция $y = \varphi(x)$ является решением дифференциального уравнения первого порядка, то её график - это ...

12. Закончите предложение.

Задача отыскания решения дифференциального уравнения первого порядка $F(x, y, y') = 0$, удовлетворяющего заданному начальному условию $y(x_0) = y_0$ - это ...

13. Впишите пропущенное слово.

Если при любом λ имеет место тождество $f(\lambda x, \lambda y) = \lambda^n f(x, y)$, где n - целое, то функция $f(x, y)$ называется _____ функцией степени n

14. Впишите пропущенное слово.

_____ дифференциальное уравнение $P(x, y)dx + Q(x, y)dy = 0$ может быть приведено к виду $y' = f\left(\frac{y}{x}\right)$.

15. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Дифференциальное уравнение первого порядка с _____ _____ имеет вид:
 $P_1(x)Q_1(y)dx + P_2(x)Q_2(y)dy = 0$.

16. Впишите пропущенное слово.

Если в уравнении $y' = f(x, y)$ функция $f(x, y)$ и ее частная производная $f'_y(x, y)$ непрерывны в некоторой области D , содержащей точку (x_0, y_0) , то существует _____ решение $y = \varphi(x)$ этого уравнения, удовлетворяющее начальному условию $y(x_0) = y_0$.

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Назовите методы решения линейных дифференциальных уравнений первого порядка.

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение особого решения дифференциального уравнения.

ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач.

Первый семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Прямые $2x + y - 4 = 0$ и $2x + y + 1 = 0 \dots$

- а) пересекаются в точке (2; 8);
- б) пересекаются в точке (8; 2);
- в) не пересекаются;
- г) совпадают.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Прямые $5x + 3y = 0$ и $2x + y - 1 = 0 \dots$

- а) пересекаются в точке (5; -3);
- б) пересекаются в точке (3; -5);
- в) не пересекаются;
- г) совпадают.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Угловой коэффициент прямой $3x - 2y - 8 = 0$ равен...

- а) $3/2$;
- б) $2/3$;
- в) 2;
- г) 3.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение плоскости, проходящей через точку $B(3; -1; 1)$ параллельно оси Oy , имеет вид...

- а) $2x + y - 5 = 0$;
- б) $2x - 3z - 3 = 0$;
- в) $y + 1 = 0$;
- г) $x - 1 = 0$.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение плоскости, проходящей через точку $B(3; -1; 1)$ перпендикулярно прямой $x = 2t, y = t, z = 0$, имеет вид...

- а) $2x + y - 5 = 0$;
- б) $2x - 3z - 3 = 0$;
- в) $y + 1 = 0$;
- г) $x - 1 = 0$.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Параметрические уравнения прямой, проходящей через точку $B(0; -2; 3)$ параллельно вектору с координатами $(2; 0; 1)$, имеют вид:

- а) $\begin{cases} x = 4t \\ y = t - 2 \\ z = 3 - 2t \end{cases}$
- б) $\begin{cases} x = 0 \\ y = t - 2 \\ z = 3 \end{cases}$
- в) $\begin{cases} x = 2t \\ y = -2 \\ z = 3 + t \end{cases}$
- г) $\begin{cases} x = 4t + 1 \\ y = t + 2 \\ z = 2t + 3 \end{cases}$

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Плоскость α задана уравнением $2x - y + z - 2 = 0$. Тогда прямая $\begin{cases} x = 4t + 1 \\ y = -2t \\ z = 2t - 2 \end{cases}$...

- а) перпендикулярна плоскости α ;
- б) параллельна плоскости α ;
- в) лежит в плоскости α ;
- г) пересекает плоскость α под углом, отличным от прямого.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение плоскости, которая содержит точку $M_0(2; 1; -1)$ и перпендикулярна вектору $\vec{N} = (1; -2; 3)$, имеет вид:

- а) $x - 2y + 3z + 3 = 0$;
- б) $x + 2y + 3z - 3 = 0$;
- в) $x - 2y - 3z + 3 = 0$;
- г) $x + 2y + 3z + 3 = 0$;

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Прямая $\frac{x+2}{4} = \frac{y}{a} = \frac{z-1}{6}$ параллельна плоскости $-2x + 4y - 3z - 2 = 0$ при a , равном ...

- а) $-6,5$;
- б) $6,5$;
- в) 2 ;
- г) -2 .

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение прямой, проходящей через две заданные точки $M_1(0; 5; 3)$ и $M_2(-1; 4; -6)$ имеет вид:

- а) $\frac{x}{1} = \frac{y+5}{1} = \frac{z+3}{9}$;
- б) $\frac{x}{1} = \frac{y-5}{-1} = \frac{z-3}{9}$;
- в) $\frac{x}{1} = \frac{y-5}{1} = \frac{z-3}{9}$;
- г) $\frac{x}{-1} = \frac{y-5}{-1} = \frac{z-3}{9}$.

11. Впишите пропущенное слово.

Плоскость задана общим уравнением $Ax + By + Cz + D = 0$. Вектор $\vec{N} = (A; B; C)$ — это _____ вектор плоскости.

12. Закончите предложение.

Плоскость задана общим уравнением $Ax + By + Cz + D = 0$. Если $D = 0$, то плоскость ...

13. Закончите предложение.

Плоскость задана общим уравнением $Ax + By + Cz + D = 0$. Если $C = 0$, то плоскость ...

14. Закончите предложение.

Плоскость задана общим уравнением $Ax + By + Cz + D = 0$. Если $C = D = 0$, то плоскость ...

15. Закончите предложение.

Плоскость задана общим уравнением $Ax + By + Cz + D = 0$. Если $A = B = 0$, то плоскость ...

16. Закончите предложение.

Если прямая параллельна плоскости, то направляющий вектор прямой и нормальный вектор плоскости...

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Когда линию в пространстве задают векторным уравнением?

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Как записываются общие уравнения прямой?

Второй семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Областью определения функции $z = \sqrt{1 - x^2 - y^2}$ является

- а) верхняя половина открытого шара в R^3 радиуса 1 с центром в начале координат;
- б) замкнутый круг радиуса 1 на плоскости Oxy с центром в начале координат;
- в) открытый круг радиуса 1 на плоскости Oxy с центром в начале координат;
- г) верхняя половина сферы в R^3 радиуса 1 с центром в начале координат.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Областью определения функции $u = \arcsin \frac{x}{2} + \arccos y + \operatorname{arctg} \frac{z}{3}$ является

- а) все точки пространства R^3 ;
- б) бесконечный в направлении Oz параллелепипед;
- в) замкнутый параллелепипед;
- г) куб.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Функция нескольких переменных является дифференцируемой в точке, когда ...

- а) существует полное приращение функции;
- б) она имеет частные производные, непрерывные в этой точке;
- в) функция непрерывна по всем аргументам в этой точке;
- г) частная производная по одной из переменных равна нулю.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Полное приращение функции $f(x; y)$ в точке $M_0(x_0; y_0)$ имеет вид ...

- а) $f(x_0 + \Delta x; y_0 + \Delta y) - f(x_0; y_0)$;
- б) $f(x_0 + \Delta x; y_0 + \Delta y)$;
- в) $f(x_0 + \Delta x; y_0) - f(x_0; y_0)$;
- г) $f(x_0; y_0 + \Delta y) - f(x_0; y_0)$.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Частное приращение функции $f(x; y)$ в точке $M_0(x_0; y_0)$ по переменной y имеет вид ...

- а) $f(x_0 + \Delta x; y_0 + \Delta y) - f(x_0; y_0)$;
- б) $f(x_0 + \Delta x; y_0 + \Delta y)$;
- в) $f(x_0 + \Delta x; y_0) - f(x_0; y_0)$;
- г) $f(x_0; y_0 + \Delta y) - f(x_0; y_0)$.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Частное приращение функции $f(x; y)$ в точке $M_0(x_0; y_0)$ по переменной x имеет вид ...

- а) $f(x_0 + \Delta x; y_0 + \Delta y) - f(x_0; y_0)$;
- б) $f(x_0 + \Delta x; y_0 + \Delta y)$;
- в) $f(x_0 + \Delta x; y_0) - f(x_0; y_0)$;
- г) $f(x_0; y_0 + \Delta y) - f(x_0; y_0)$.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Частная производная $\frac{\partial z}{\partial x}$ функции $z = \frac{x}{y^3} + \frac{y}{x^3}$ имеет вид ...

- а) $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{1}{y^3} - \frac{3y}{x^4}$;
- б) $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{1}{y^3} + \frac{3y}{x^4}$;
- в) $\frac{\partial z}{\partial x} = -\frac{3x}{y^4} + \frac{1}{x^3}$;
- г) $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{3x}{y^4} + \frac{1}{x^3}$.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Частная производная $\frac{\partial z}{\partial y}$ функции $z = \frac{x}{y^3} + \frac{y}{x^3}$ имеет вид ...

- а) $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{1}{y^3} - \frac{3y}{x^4}$;
- б) $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{1}{y^3} + \frac{3y}{x^4}$;
- в) $\frac{\partial z}{\partial x} = -\frac{3x}{y^4} + \frac{1}{x^3}$;
- г) $\frac{\partial z}{\partial x} = \frac{3x}{y^4} + \frac{1}{x^3}$.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Частная производная второго порядка $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$ функции $z = x^3 - x^2 y - y^3$ имеет вид ...

- а) $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = -2x$;
- б) $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = -2y$;
- в) $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = -6y$;
- г) $\frac{\partial z}{\partial x} = 0$.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Частная производная третьего порядка $\frac{\partial^3 z}{\partial x^3}$ функции $z = x^3 - x^2 y - y^3$ имеет вид ...

- а) $\frac{\partial^3 z}{\partial x^3} = -6$;
- б) $\frac{\partial^3 z}{\partial x^3} = 6$;

в) $\frac{\partial^3 z}{\partial x^3} = -2$;

г) $\frac{\partial^3 z}{\partial x^3} = 0$.

11. Закончите предложение.

Для функции $f(x; y)$ точка $M_0(x_0; y_0)$, в которой выполняется условие $f'_x(x_0; y_0) = f'_y(x_0; y_0) = 0$ – это ...

12. Закончите предложение.

Для функции $f(x; y)$ вектор $(\frac{\partial f}{\partial x}; \frac{\partial f}{\partial y})$, координатами которого являются частные производные функции первого порядка – это ...

13. Впишите пропущенное слово.

_____ полного дифференциала функции – это свойство, согласно которому он сохраняет один и тот же вид независимо от того, являются ли аргументы независимыми переменными или функциями независимых переменных.

14. Закончите предложение.

Частная производная второго или более высокого порядка, взятая по различным переменным, называется...

15. Закончите предложение.

Если непрерывная в замкнутой области D функция $z=f(M)$ принимает в точке A наибольшее значение, но A не является точкой максимума функции, то можно утверждать, что A – это ...

16. Впишите пропущенное слово.

Если функция $z = f(x; y)$ имеет непрерывные частные производные z'_x и z'_y в точке $M(x; y)$, то она _____ в этой точке и ее полный дифференциал выражается формулой:

$$dz = \frac{\partial z}{\partial x} dx + \frac{\partial z}{\partial y} dy.$$

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Сформулируйте теорему Шварца.

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Сформулируйте правило нахождения наибольшего и наименьшего значений дифференцируемой функции двух переменных в замкнутой области.

Третий семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Операции сложения и умножения событий **не обладают** свойством ...

а) $AB = BA$;

б) $A + B = B + A$;

в) $A + BC = AB + C$;

г) $A(B + C) = AB + AC$.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Два студента сдают экзамен. Если ввести события A (экзамен успешно сдал первый студент) и B (экзамен успешно сдал второй студент), то событие, заключающееся в том, что экзамен успешно сдаст только один студент, будет представлять собой выражение ...

- а) $\overline{AB} + \overline{AB}$;
- б) $\overline{\overline{AB}}$;
- в) $\overline{AB}$;
- г) AB .

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Из урны, в которой находятся 6 черных и 4 белых шара, вынимают одновременно 3 шара. Тогда вероятность того, что все три шара будут белыми, равна ...

- а) $\frac{1}{120}$;
- б) $\frac{1}{30}$;
- в) $\frac{3}{4}$;
- г) $\frac{1}{6}$.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Игральная кость бросается один раз. Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадет нечетное число очков, равна ...

- а) $\frac{1}{2}$;
- б) $\frac{1}{6}$;
- в) $\frac{3}{4}$;
- г) $\frac{1}{3}$.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Вероятность производства бракованного изделия равна 0,2. Тогда вероятность того, что среди 400 изделий бракованных будет ровно 92, следует вычислять как ...

- а) $P \approx \frac{1}{8} \varphi(0,1875)$, где $\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$;
- б) $P \approx \frac{1}{64} \varphi(1,5)$, где $\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$;
- в) $P \approx \frac{1}{8} \varphi(1,5)$, где $\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$;

г) $P \approx \frac{1}{64} \varphi(0,1875)$, где $\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Всхожесть семян данного растения составляет 90%. Тогда вероятность того, что из 800 посеянных семян взойдет не менее 700 семян, следует вычислять как ...

а) $P(700 \leq X \leq 800) \approx \frac{\sqrt{2}}{12} \left(\varphi\left(\frac{20\sqrt{2}}{3}\right) - \varphi\left(\frac{5\sqrt{2}}{3}\right) \right)$, где $\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$;

б) $P(700 \leq X \leq 800) \approx 0,5 + \Phi\left(\frac{5\sqrt{2}}{3}\right)$, где $\Phi(x)$ – функция Лапласа;

в) $P(700 \leq X \leq 800) \approx \frac{1}{72} \left(\varphi\left(\frac{20\sqrt{2}}{3}\right) - \varphi\left(\frac{5\sqrt{2}}{3}\right) \right)$, где $\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$;

г) $P(700 \leq X \leq 800) \approx 0,5 - \Phi\left(\frac{5\sqrt{2}}{3}\right)$, где $\Phi(x)$ – функция Лапласа.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	3	4	5	7
p	0,2	a	0,3	1

Тогда значение a равно ...

- а) 0,4;
- б) 0,5;
- в) 0,6;
- г) -0,6.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	2	4
p	0,7	0,2	0,1

Тогда ее дисперсия равна ...

- а) 3,11;
- б) 0,01;
- в) 3,09;
- г) 3,10.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	10	12	14	16	18
p	0,45	0,05	0,10	0,25	0,15

Тогда вероятность $P(10 \leq X < 16)$ равна ...

- а) 0,4;
- б) 0,15;
- в) 0,6;
- г) 0,55.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей:

X	-1	2	4
p	0,2	p_2	0,3

Тогда ее математическое ожидание равно ...

- а) 2,0;
- б) 4,0;
- в) 1,8;
- г) $\frac{5}{3}$.

11. Впишите пропущенное слово

Событие, которое обязательно наступит в результате данного опыта, называется _____ событием.

12. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Вероятность события численно характеризует _____ его появления в рассматриваемом опыте.

13. Впишите пропущенное слово.

Два события называются _____, если появление одного из них не меняет вероятности другого.

14. Впишите пропущенное слово.

Формула $P_n(m) = C_n^m \cdot p^m \cdot q^{n-m}$, где $m = 0, 1, 2, \dots, n$, называется формулой _____.

15. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

«Правило _____» формулируется следующим образом: практически достоверно (с вероятностью $\approx 0,9973$), что случайная величина, распределенная по нормальному закону, принимает свои значения в промежутке $(a - 3\sigma; a + 3\sigma)$, где a – её математическое ожидание, σ – среднеквадратическое отклонение.

16. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ $M(X)$ дискретной случайной величины X называется сумма произведений всех ее возможных значений x_i на соответствующие им вероятности. Таким образом, по определению $M(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot p_i$ (в случае конечного числа значений случайной величины X) или $M(X) = \sum_{i=1}^{\infty} x_i \cdot p_i$ (в случае счетного числа значений случайной величины X , причем ряд в правой части равенства предполагается сходящимся).

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Дайте определение полной группы событий.

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.
Что понимают под случайной величиной?

ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Первый семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение, определяющее множество точек плоскости, для каждой из которых сумма расстояний до двух заданных точек (фокусов) постоянна, имеет вид:

- а) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$;
- б) $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$;
- в) $y^2 = 4x$;
- г) $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 1$.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение, определяющее кривую на плоскости, для которой эксцентриситет больше 1, имеет вид:

- а) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$;
- б) $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$;
- в) $y^2 = 4x$;
- г) $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 1$.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение, определяющее на плоскости кривую, для которой точка с координатами (5; 0) является фокусом, имеет вид:

- а) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$;
- б) $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$;

в) $y^2 = 4x$;

г) $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 1$.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чтобы привести к каноническому виду уравнение $x^2 + y^2 = 4x$, начало координат следует перенести в точку...

а) $(0 ; 2)$;

б) $(2 ; 2)$;

в) $(2 ; 0)$;

г) $(-2 ; 0)$.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Поверхность $x^2 + y^2 - z^2 = 0$ - это ...

а) конус;

б) цилиндр

в) параболоид

г) гиперболоид.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение, которое задает гиперболический цилиндр, имеет вид:

а) $x^2 + \frac{y^2}{4} - z^2 = 0$;

б) $x^2 - z^2 = 1$;

в) $y^2 + z^2 = 4x$;

г) $(x-3)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 1$.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение, которое задает конус, имеет вид:

а) $x^2 + \frac{y^2}{4} - z^2 = 0$;

б) $x^2 - z^2 = 1$;

в) $y^2 + z^2 = 4x$;

г) $(x-3)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 1$.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение, которое задает эллиптический параболоид, имеет вид:

а) $x^2 + \frac{y^2}{4} - z^2 = 0$;

б) $x^2 - z^2 = 1$;

в) $y^2 + z^2 = 4x$;

г) $(x-3)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 1$.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Уравнение, которое задает сферу, имеет вид:

а) $x^2 + \frac{y^2}{4} - z^2 = 0$;

б) $x^2 - z^2 = 1$;

в) $y^2 + z^2 = 4x$;

г) $(x-3)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 1$.

10. Впишите пропущенное слово.

Кривая второго порядка, которая имеет эксцентриситет меньше 1, — это _____.

11. Впишите пропущенное слово.

Кривая второго порядка, которая имеет эксцентриситет меньше 1, — это _____.

12. Впишите пропущенное слово.

Ветви параболы $y^2 = -2px$, где $p > 0$, направлены _____.

13. Впишите пропущенное слово.

Отношение расстояния между фокусами к величине действительной оси гиперболы — это _____.

14. Закончите предложение.

Поверхность, образованная движением прямой L , которая перемещается в пространстве, сохраняя постоянное направление и пересекая каждый раз некоторую кривую K — это ...

15. Впишите пропущенное слово.

Эллипсом называется множество всех точек плоскости, сумма расстояний от каждой из которых до двух данных точек, называемых _____, есть величина постоянная, большая, чем расстояние между фокусами.

16. Впишите пропущенное слово.

Параболой называется множество всех точек плоскости, каждая из которых одинаково удалена от данной точки, называемой фокусом, и данной прямой, называемой _____.

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Дайте определение гиперболы.

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

В чем состоит метод сечений, применяемый для определения геометрического вида заданной уравнением поверхности второго порядка?

Второй семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Функция $F(x)$ называется первообразной для функции $f(x)$ на интервале $(a; b)$, если для любого $x \in (a; b)$ выполняется равенство:

а) $f(x) = F'(x)$;

б) $F(x) = f'(x)$;

в) $f(x) = F'(x) + C$;

г) $F(x) = f'(x) + C$.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из перечисленных интегралов находится с помощью внесения функции под знак дифференциала?

а) $\int x \cos x^2 dx$;

б) $\int x \cos x dx$;

в) $\int \cos x dx$;

г) $\int \frac{dx}{\sin x + 2 \cos x}$.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из перечисленных интегралов находится с помощью интегрирования по частям?

а) $\int x \cos x^2 dx$;

б) $\int x \cos x dx$;

в) $\int \cos x dx$;

г) $\int \frac{dx}{\sin x + 2 \cos x}$.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из перечисленных интегралов находится с помощью универсальной тригонометрической подстановки?

а) $\int x \cos x^2 dx$;

б) $\int x \cos x dx$;

в) $\int \cos x dx$;

г) $\int \frac{dx}{\sin x + 2 \cos x}$.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какую подстановку целесообразно использовать для нахождения неопределённого интеграла

$\int \frac{dx}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}}$?

а) $t = \sqrt[3]{x}$;

б) $t = \sqrt[6]{x}$;

в) $t = \sqrt{x}$;

г) $t = \sqrt{x} + \sqrt[3]{x}$.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Интеграл $\int (7x-1)^{23} dx$ равен ...

- а) $\frac{(7x-1)^{24}}{168} + C$;
- б) $\frac{(7x-1)^{24}}{161} + C$;
- в) $\frac{(7x-1)^{24}}{24} + C$;
- г) $\frac{(7x-1)^{24}}{23} + C$.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Интеграл $\int_0^1 \operatorname{arctg}(x) dx$ равен ...

- а) $\frac{\pi + \ln 4}{4}$;
- б) $\frac{\pi - \ln 4}{4}$;
- в) $\frac{\pi - \ln 2}{4}$;
- г) $\frac{\pi + \ln 2}{4}$.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Среди данных несобственных интегралов сходящимся является...

- а) $\int_3^{+\infty} \frac{dx}{\sqrt{x-2}}$;
- б) $\int_0^{+\infty} \sin 2x dx$;
- в) $\int_1^{+\infty} \frac{\ln x}{x} dx$;
- г) $\int_1^{+\infty} \frac{dx}{(x+1)^4}$.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Известно, что числовой ряд $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ сходится. Тогда ряд $\sum_{n=5}^{\infty} a_n$...

- а) расходится;
- б) сходится;
- в) может как сходиться, так и расходиться;
- г) сходится только если члены ряда меньше 1.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Знакопеременный ряд $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ сходится условно, когда ...

- а) $\sum_{n=1}^{\infty} |u_n|$ расходится и $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ сходится;
- б) $\sum_{n=1}^{\infty} |u_n|$ сходится и $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ сходится;
- в) $\sum_{n=1}^{\infty} |u_n|$ расходится и $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ расходится;
- г) $\sum_{n=1}^{\infty} |u_n|$ сходится и $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ расходится.

11. Закончите предложение.

Неопределенным интегралом от функции $f(x)$ называется...

12. Закончите предложение.

Производная от неопределенного интеграла равна ...

13. Закончите предложение.

Формула $\int_a^b f(x)dx = F(x)|_a^b = F(b) - F(a)$ называется формулой ...

14. Впишите пропущенное слово.

Для того чтобы запись $\int_a^b f(x)dx$ была определенным интегралом, функция $f(x)$ должна быть _____ на $[a; b]$.

15. Впишите пропущенное слово.

Если $f(x)$ – _____ функция, то интеграл $\int_{-a}^a f(x)dx$ равен $2 \int_0^a f(x)dx$.

16. Впишите пропущенное слово.

Определенный интеграл $\int_a^b f(x)dx$ от неотрицательной функции $f(x)$ численно равен площади криволинейной _____, ограниченной сверху графиком функции $f(x)$, слева и справа – прямыми $x = a$ и $x = b$, а снизу – осью Ox .

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Чем отличаются несобственные интегралы первого рода и второго рода?

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Сформулируйте признак Лейбница.

Третий семестр

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Проводится n независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления события A постоянна и равна 0,3. Тогда математическое ожидание $M(X)$ и дисперсия $D(X)$ дискретной случайной величины X – числа появлений события A в $n = 300$ проведенных испытаниях – равны ...

- а) $M(X) = 90, D(X) = 63$;
- б) $M(X) = 210, D(X) = 63$;
- в) $M(X) = 90, D(X) = 210$;
- г) $M(X) = 63, D(X) = 90$.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей:

$$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{при } x \leq 0 \\ Cx^2 & \text{при } 0 < x \leq 6 \\ 0 & \text{при } x > 6 \end{cases}$$

Тогда значение параметра C равно ...

- а) $\frac{1}{36}$;
- б) $\frac{1}{216}$;
- в) $\frac{1}{12}$;
- г) $\frac{1}{72}$.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Непрерывная случайная величина X задана функцией распределения вероятностей:

$$F(x) = \begin{cases} 0 & \text{при } x \leq 0 \\ \frac{x^2}{36} & \text{при } 0 < x \leq 6 \\ 1 & \text{при } x > 6 \end{cases}$$

Тогда вероятность $P(4 < X < 7)$ равна ...

- а) $\frac{2}{3}$;
- б) $\frac{11}{12}$;
- в) $\frac{3}{7}$;
- г) $\frac{5}{9}$.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения

вероятностей: $f(x) = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-10)^2}{32}}$.

Тогда вероятность того, что в результате испытания X примет значение, заключенное в интервале (8; 14) можно вычислить как ...

а) $P(8 < X < 14) = \Phi(1) - \Phi(0,5)$, где $\Phi(x)$ – функция Лапласа;

б) $P(8 < X < 14) = \Phi(1) + \Phi(0,5)$, где $\Phi(x)$ – функция Лапласа;

в) $P(8 < X < 14) = \frac{1}{2}(\Phi(1) + \Phi(0,5))$, где $\Phi(x)$ – функция Лапласа;

г) $P(8 < X < 14) = \Phi(2) + \Phi(1)$, где $\Phi(x)$ – функция Лапласа.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Случайная величина X распределена нормально с математическим ожиданием $M(X) = -8$ и дисперсией $D(X) = 16$. Тогда ее плотность распределения вероятностей имеет вид ...

а) $f(x) = \frac{1}{2\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x+8)^2}{8}}$;

б) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x+8)^2}{32}}$;

в) $f(x) = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x+8)^2}{32}}$;

г) $f(x) = \frac{1}{4\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-8)^2}{32}}$.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Статистическое распределение выборки имеет вид:

x_i	3	7	8	9
n_i	2	4	6	10

Тогда объем выборки равен ...

а) 22 ;

б) 27 ;

в) 49 ;

г) 4 .

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Из генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 10$:

x_i	2,3	2,7	3,1
n_i	3	5	2

Тогда выборочное среднее квадратическое отклонение равно ...

- а) 2,66 ;
- б) $\sqrt{7,154}$;
- в) 0,28 ;
- г) 0,0784 .

8. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

При заданном уровне значимости α проверяется нулевая гипотеза $H_0 : D(X) = D(Y)$ о равенстве дисперсий двух нормальных генеральных совокупностей X и Y . Тогда конкурирующей может являться гипотеза ...

- а) $H_1 : D(X) \neq D(Y)$;
- б) $H_1 : D(X) + D(Y) = 0$;
- в) $H_1 : D(X) \leq D(Y)$;
- г) $H_1 : D(X) \geq D(Y)$.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Мода вариационного ряда 8, 9, 13, 14, 14, 16, 16, 16, 16, 21 равна...

- а) 8 ;
- б) 14 ;
- в) 16 ;
- г) 21.

10. Впишите пропущенное слово.

Биномиальный, Пуассона, геометрический, гипергеометрический — это основные законы распределения _____случайных величин.

11. Впишите пропущенное слово.

Равномерный, показательный, нормальный — это основные законы распределения _____случайных величин.

12. Впишите пропущенное слово.

Если коэффициент корреляции случайных величин X и Y равен 1 по абсолютной величине, то эти случайные величины связаны _____функциональной зависимостью.

13. Впишите пропущенное слово.

Центральная предельная теорема устанавливает связь между законом распределения суммы случайных величин и его предельной формой — _____законом распределения.

14. Впишите пропущенное слово.

Совокупность объектов, отобранных случайным образом из генеральной совокупности, называется _____совокупностью.

15. Впишите пропущенное слово.

Если случайные величины X и Y являются _____, то их корреляционный момент (ковариация) равняется нулю.

16. Впишите пропущенное слово.

Интервал, накрывающий с вероятностью p точное значение оцениваемого параметра генеральной совокупности, называется _____ интервалом.

17. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что такое теория вероятностей?

18. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что такое математическая статистика?

Компетенции УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

В рамках проведения промежуточной аттестации:

- зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости;***
- экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС).***

Критерии оценивания в случае зачета:

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Критерии оценивания в случае экзамена:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания

основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.08</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-5. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ).

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Что содержит пояснительная записка программы?

- 1) цели, задачи курса, основные идеи;
- 2) требования к уровню подготовки выпускников или требования к результатам обучения;
- 3) содержание учебного предмета с примерным распределением учебных часов по разделам курса и возможная последовательность изучения тем и разделов;
- 4) требования, предъявляемые к проверке знаний.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Какой дидактический принцип предусматривает определенное построение содержания школьного курса, логику, последовательность изложения материала от известного – к неизвестному, от простого – к сложному?

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1) Принцип научности | 3) Принцип системности |
| 2) Принцип доступности | 4) Принцип систематичности |

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Что понимают под интенсивностью обучения?

- 1) время, состоящее из обязательных учебных занятий и занятий по выбору
- 2) число уроков по данной дисциплине в учебном году
- 3) величину, показывающую, сколько новых для учащихся элементов содержания учитель объясняет на одном уроке
- 4) фиксированный верхний предел учебной нагрузки

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

К фактологическим темам школьного курса химии можно отнести тему:

- 1) «Пределные углеводороды»
- 2) «Периодический закон»
- 3) «Металлургия»
- 4) «Теория химического строения органических соединений»

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Какая из перечисленных идей курса носит частнонаучный характер?

- 1) зависимость свойств веществ от состава и строения;
- 2) движение познания ко все более глубокой сущности;
- 3) переход количественных изменений в качественные и разрешение противоречий;
- 4) обусловленность превращения веществ действием законов природы.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Что является «ядром» учебно-методического комплекса?

- 1) Дидактические материалы;
- 2) Рабочая тетрадь;
- 3) Журнал;
- 4) Учебник.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

При изучении каких тем школьного курса химии, учащиеся не подводятся к обобщениям высокого ранга – общенаучным или философским?

- 1) теоретические темы;
- 2) темы для систематизации и обобщения;
- 3) темы, в которых раскрываются связи между теоретическими химическими представлениями и практикой общества;
- 4) фактологические темы.

8. Закончите предложение двумя словами.

Для более объективного определения времени изучения темы используется понятие _____

9. Закончите предложение двумя словами.

Каждый новый объект изучения, каждое его свойство или параметр, характеризующий данный объект называется _____

10. Вставьте пропущенное слово.

Принцип _____ - устанавливает отбор в учебную программу для изучения только тех теорий, законов, фактов, явлений и вопросов, которые научно доказаны и не вызывают сомнений.

11. Закончите предложение двумя словами.

Комплекс учебно-методических материалов, технических и инструментальных средств вычислительной техники в учебном процессе получил название _____

12. Вставьте пропущенное слово.

Принцип _____ – предусматривает определенное построение содержания школьного курса, логику, последовательность изложения материала от известного – к неизвестному, от простого – к сложному.

13. Вставьте пропущенное слово.

Принцип _____ – определяет уровень и объем научной информации и перечень методов исследований данной науки так, чтобы ученики в силу возрастных особенностей и объема полученных ранее знаний, смогли бы усвоить весь материал учебника.

14. Прочитайте задание и дайте развернутый ответ.

Постройте классификацию тестов на основе цели их использования.

15. Прочитайте задание и дайте развернутый ответ.

Перечислите структурные элементы программы учебного предмета.

ПК-6. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Что является исходным моментом для выбора метода обучения:

- 1) применение метода
- 2) источник информации
- 3) постановка задачи
- 4) содержание

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Изложение материала с последовательным развитием положений, доказательств, поводящих учащихся к определенным выводам и заключения – это:

- 1) Рассуждение
- 2) Лекция
- 3) Рассказ
- 4) Повествование

3. Установите соответствие.

Сопоставьте идеи концепции школьного химического образования с их сутью.

1) Идея гуманизации образования	А) Преодоление барьера между наукой и человеком, необходимость раскрытия значений химических знаний для повседневной жизни.
2) Идея государственности образовательной системы	Б) Существование единой системы образования, входящей в дошкольные учреждения, общеобразовательные и высшие учебные заведения.
3) Идея дифференцированного подхода	В) Выбор учащихся на определенной ступени образования тех дисциплин, которые вызывают наибольший интерес.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Какая модель обучения заключается в изложении материала поэтапно с периодическим возвращением к пройденному, но на более высоком уровне?

- 1) Концентрическая
- 2) Линейная
- 3) Повторяющаяся
- 4) Пропедевтическая

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Понимание учащимися связей между знаниями, путей их получения, в умении их доказывать, в понимании принципа действия связей и механизма их становления – это...

- 1) Оперативность знаний
- 2) Осознанность знаний
- 3) Обобщенность знаний
- 4) Глубина знаний

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Учебник, в котором каждый блок содержания представлен в минимизированном варианте, а в специальных самостоятельных приложенных к нему пособиях – расширенный и углублённый материал по каждому блоку – это...

- 1) Модульный
- 2) Дифференцированный
- 3) Тематический
- 4) Базовый

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Какой дидактический принцип предполагает отражение в учебнике целостной системы научных знаний со всеми фактами, связями и теориями?

- 1) Принцип систематичности;
- 2) Принцип системности;
- 3) Принцип историзма;
- 4) Принцип оптимального соотношения теории и фактов.

8. Ответьте на вопрос. Ответ дайте в процентах.

Какую часть от общего объема основной образовательной программы составляет часть, формируемая участниками образовательных отношений?

9. Закончите предложение пропущенным словосочетанием.

Система разного рода пособий для учащихся и учителя, направленная на достижение определенных учебно-воспитательных целей называется _____

10. Вставьте пропущенное слово.

_____ – это осуществляемый преподавателем и обучаемым двухсторонний процесс передачи и усвоения знаний.

11. Вставьте пропущенное слово.

Если учащийся узнает о свойствах изучаемых объектов и процессов со слов учителя или из книги, а средства наглядности подтверждают слово, иллюстрирует его – это _____ вариант демонстрации средств наглядности.

12. Вставьте пропущенное слово.

Опыт, который проводит учитель по ходу объяснения материала – это _____ эксперимент

13. Вставьте пропущенное слово.

Если средства наглядности (опыт, явления, сам предмет) являются источниками информации, а слово руководит процессом познания, то это _____ вариант демонстрации средств наглядности.

14. Прочитайте задание и дайте развернутый ответ.

Какие могут быть источники информации в различных методах обучения химии?

15. Прочитайте задание и дайте развернутый ответ.

Какие три обязательных элемента нужно включить в раздел тематическое планирование по новому ФГОС?

Компетенции ПК-5 и ПК-6 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-5 и ПК-6 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОМАТЕРИАЛЫ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.12</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-3 Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации.

Задание 1 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Нанотехнологии – технологии, позволяющие оперировать элементами размером ...

- а) От 1 до 100 см
- б) От 1 до 100 нм
- в) От 1 до 100 мкм
- г) От 1 до 100 мм

Задание 2 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Измельчение частиц приводит к (два правильных ответа)

- а) Увеличению каталитической активности
- б) Уменьшению каталитической активности
- в) Увеличению удельной площади поверхности
- г) Уменьшению удельной площади поверхности

Задание 3 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какой стадии нет в методе золь-гель синтеза в отличие от темплатного метода синтеза?

- а) Получение золя
- б) Получение геля
- в) Введение темплата
- г) Сушка

Задание 4 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что является наноразмерной аллотропной модификацией углерода с общей формулой C_n

- а) Алмаз
- б) Графен
- в) Карбин
- г) Фуллерены

Задание 5 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что такое кантилевер

- а) Упругая консоль (зонд), используемая в атомно-силовом микроскопе
- б) Устройство, используемое для аккумуляции водорода
- в) Одна из стадий золь-гель синтеза

- г) Компьютерный блок в микроскопе

Задание 6 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Вискерам (нитевидным кристаллам) соответствует формула

- а) CuO
- б) C_{60}
- в) Pt
- г) C

Задание 7 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Выберите верное утверждение

- а) Микроскопия является основным методом определения размера наночастиц
- б) Графит является двумерной аллотропной модификацией углерода, образованной слоем атомов углерода толщиной в один атом
- в) Абсорбция – явление поглощения газов, паров или жидкостей поверхностным слоем твердого тела или жидкости
- г) Молекула фуллерена C_{60} является симметричной

Задание 8 Вставьте пропущенное слово

Кластеры металлов типа M_mL_n , в которых $m/n < 1$, называют _____

Задание 9 Вставьте пропущенное слово

Использование нанотрубок для аккумулялирования водорода относится к _____ методам хранения водорода

Задание 10 Вставьте пропущенное слово

_____ (нанообъекты, наносистемы) – устройства (объекты, системы), линейный размер которых хотя бы в одном направлении составляет от 1 до 100 нм.

Задание 11 Вставьте пропущенное слово

_____ — устоявшееся название наиболее распространённой в сканирующей атомно-силовой микроскопии конструкции микромеханического зонда

Задание 12 Закончите предложение одним словом

Внутренний эффект связан со специфическими изменениями в объемных и поверхностных свойствах как индивидуальных частиц, так и получаемых в результате их самоорганизации _____.

Задание 13. Вставьте пропущенное слово

Пленки Ленгмюра-Блоджетт представляют собой стопки _____ слоев поверхностно-активных веществ, перенесенных с водной поверхности на твердую подложку.

Задание 14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Что является предметом исследования нанонауки?

Задание 15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Что такое золь-гель синтез?

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

Задание 1 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Приставка нано в СИ обозначает

- а) 10^{-3}
- б) 10^{-6}
- в) 10^{-9}
- г) 10^{-12}

Задание 2 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Кластеры металлов типа M_mL_n , в которых $m/n \sim 1$, называют

- а) Малые
- б) Средние
- в) Большие
- г) Гигантские

Задание 3 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что такое нанотрубки

- а) Замкнутые многогранники, составленные из трёхкоординированных атомов углерода
- б) Плоский лист графита мономолекулярной толщины
- в) Двухатомная молекула
- г) Протяженные структуры, состоящие из свёрнутых гексагональных сеток с атомами углерода в узлах

Задание 4 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Что является двумерной аллотропной модификацией углерода, образованной слоем атомов углерода толщиной в один атом

- а) Алмаз
- б) Графен
- в) Карбин
- г) Фуллерены

Задание 5 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

В каком микроскопе используют кантилевер

- а) В растровом микроскопе
- б) В сканирующем туннельном микроскопе
- в) В атомно-силовом микроскопе
- г) В просвечивающем электронном микроскопе

Задание 6 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Фуллеренам соответствует формула

- а) CuO
- б) C_{60}
- в) Pt
- г) C

Задание 7 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Нанолитография – это

- а) Это область техники в нанотехнологиях, связанная с разработкой структур нанометрового масштаба; процесс впечатывания, написания или травления на микроскопическом уровне для создания невероятно маленьких структур
- б) Это раздел промышленности, занимающийся разработкой печатной графики больших размеров
- в) Это разновидность графического искусства, основанная на гравировании печатной формы
- г) Это область микроэлектроники, отвечающая за развитие микроскопических объектов

Задание 8 Вставьте пропущенное слово

Помещая тонкий слой полупроводника с узкой запрещённой зоной между двумя слоями материала с более широкой запрещённой зоной, получают _____ ямы

Задание 9 Вставьте пропущенное слово

Молекула _____ C₆₀ является НЕсимметричной

Задание 10 Вставьте пропущенное слово

Пористые _____ материалы (ПУМ) представляет собой конструкцию, в которой чередуются упорядоченные и неупорядоченные области из углеродных колец – гексагонов.

Задание 11 Вставьте пропущенное слово

Стадии золь-гель синтеза в правильном порядке: получение золя, получение _____, сушка, обжиг

Задание 12 Вставьте пропущенное слово

_____ эффект является размерно зависимым ответом на внешнее поле или действие сил, независимых от внутреннего эффекта.

Задание 13 Вставьте пропущенное слово

Топливный элемент – это химический источник _____, в котором химическая энергия преобразуется в электрическую, минуя стадию горения

Задание 14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Опишите теоретическую модель кластера

Задание 15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Что такое наноматериалы

Компетенции ПК-3 и УК-1 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-3 и УК-1 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИТИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.09.01</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК 4 Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции

Задание 1

Что является аналитическим сигналом в титриметрии:

1. Объем титранта, пошедший на титрование.
2. Объем пробы, взятой для титрования.
3. Объем индикатора, добавленного к пробе.
4. Класс используемой посуды.

Задание 2

Что может подтвердить присутствие в титруемом растворе кислоты:

1. Цвет пробы.
2. Объем пробы.
3. Окраска индикатора, добавленного перед титрованием.
4. Прозрачность раствора.

Задание 3

Что является аналитическим сигналом в гравиметрии:

1. Масса полученного в ходе осаждения осадка.
2. Форма полученного осадка.
3. Цвет полученного осадка.
4. Тип осадка.

Задание 4

Выбрать формулу для расчета среднего значения серии полученных результатов (10 результатов):

1. $(X_1 + X_2)/2$
2. $(X_1 + X_5)/5$
3. $(X_1 + \dots + X_{10})/10$
4. Другая.

Задание 5

Какое минимальное число анализов нужно провести при определении средней величины:

1. 10
2. 30
3. 3
4. Больше 5.

Задание 6

Какое максимально расхождение должно быть между объемами, пошедшими на титрование, если используется бюретка 2 класса на 25 мл:

1. 1 мл
2. 0,1 мл

3. 0,5 мл
4. 0,01 мл

Задание 7

Сколько капель должно содержаться в 0,1 мл, если проводится титрование оператором с использованием бюретки на 25 мл:

1. 10
2. 5
3. 2
4. 1

Задание 8

Вставьте пропущенное слово.

В гравиметрии аналитическим сигналом является _____ **масса** весовой формы.

Задание 9

Вставьте пропущенное слово.

В титриметрии аналитическим сигналом является _____ **объем** титранта

Задание 10

Вставьте пропущенное слово.

В спектрофотометрии аналитическим сигналом является _____ **оптическая плотность** раствора.

Задание 11

Вставьте пропущенные слова.

В хроматографии аналитическим сигналом является _____ **площадь** хроматографического пика.

Задание 12

Вставьте пропущенные слова.

В потенциометрии аналитическим сигналом является _____ **потенциал** индикаторного электрода.

Задание 13

Вставьте пропущенное слово.

В расчете с использованием закона эквивалентов всегда используется _____ **фактор** эквивалентности.

Задание 14

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как реализуется расчетный вариант метода добавок?

Задание 15

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Можно ли рассчитать погрешность, вносимую дополнительной стадией в аналитической процедуре?

Компетенция ПК 4 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК 4 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.24.01</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физиологии человека и животных</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1. Установите правильную последовательность.

Из представленных элементов выберите и создайте правильную последовательность действий наложения кровоостанавливающего жгута при артериальном кровотечении:

1. Положить записку со временем наложения жгута.
2. Создать возвышенное положение конечности.
3. Растянуть и наложить жгут.
4. Подложить ткань на место наложения жгута.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Объясните, что обозначают круговые движения рукой, совершаемые человеком на платформе в метро и на железной дороге:

1. Можно трогаться.
2. Открыть двери в вагонах.
3. Закрыть двери в вагонах.
4. Сигнал «стоп».
5. Все пассажиры вошли в вагон.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой из видов действий является оптимальным в задымленном помещении при пожаре?

1. Передвигаться в полный рост.
2. Передвигаться ползком или пригнувшись, защитив органы дыхания.
3. Лечь на спину, голову повернуть на бок.
4. Принять фиксированную позу.
5. Остаться на месте.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Определите, какой из вариантов является оптимальным действием при появлении первых признаков разгерметизации салона самолета:

1. Надеть и закрепить кислородную маску на себя.
2. Прижать к лицу кислородную маску.
3. Прикрыть лицо носовым платком или шарфом.
4. Принять фиксированную позу.
5. Надеть кислородную маску на ребенка.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

К достоверным признакам перелома относятся:

1. Подкожное выпячивание и деформация кости.

2. Укорочение конечности.
3. Крепитация (хруст) в месте перелома при пальпации.
4. Патологическая подвижность в месте перелома.
5. Все ответы верны.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой препарат для йодопрофилактики используется при авариях на АЭС?

1. Таблетки йодида калия.
2. Болеутоляющее средство.
3. Активированный уголь.
4. Унитиол.
5. Поливитамины.

7. Установите соответствие между определением и его характеристикой:

1. Удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов, которое исключает поражение людей и обеспечивает их безопасность	А. Специальная обработка
2. Уничтожение аварийно химически опасных и отравляющих веществ или их удаление с поверхности до снижения зараженности до допустимых пределов или полного исчезновения	Б. Дезактивация
3. Уничтожение во внешней среде возбудителей заразных болезней	В. Дегазация
4. Обеззараживание территорий, помещений, техники, приборов, оборудования, мебели, обуви, продуктов питания, воды, открытых участков тела человека	Г. Дезинфекция

8. Закончите предложение пропущенным словом.

Выход крови из сосудов во внешнюю среду либо ткани и полости организма – это _____.

9. Впишите пропущенные цифры.

_____ – номер телефона экстренного вызова по любой чрезвычайной ситуации.

10. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Наука, изучающая опасности, средства и методы защиты от них, называется _____.

11. Впишите пропущенное слово.

_____ – стойкое и необычное смещение концов костей, образующих сустав.

12. Закончите предложение пропущенным словом.

Физическое лицо, захваченное и (или) удерживаемое в целях понуждения государства, организации или отдельных лиц совершить какое-либо действие или воздержаться от совершения какого-либо действия как условия удерживаемого лица – это _____.

13. Впишите пропущенное слово.

_____ – затопление водой местности в результате ливней, продолжительных дождей (снегопадов), бурного таяния снегов, ветрового нагона воды на морское побережье и пр., причиняющее материальный ущерб, наносящее урон здоровью населения или приводящее к гибели людей.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Составьте перечень основных действий при появлении звуков сирены и прерывистых гудков.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Разработайте план действий при обнаружении в торговом центре подозрительного бесхозного предмета, напоминающего по признакам самодельное взрывное устройство.

Компетенция УК-8 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция УК-8 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В рамках проведения промежуточной аттестации зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.08.01</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-3. Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В масс-спектре по оси абсцисс отложены:

1. Масса иона
2. Интенсивность иона
3. Заряд иона
4. Отношение массы к заряду иона

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

При электронной ионизации молекулярный ион существует в виде

1. Катиона
2. Аниона
3. Радикала
4. Катион-радикала

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Наиболее «жестким» методом ионизации является

1. Электронная ионизация
2. Химическая ионизация
3. Полевая ионизация
4. Лазерная ионизация

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В качестве детектора в масс-спектрометре используется

1. Электронный умножитель
2. Фотоумножитель
3. Решетчатый детектор
4. Все три вида детектора

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Основные библиотеки масс-спектров созданы для спектров

1. Электронной ионизации
2. Химической ионизации
3. Полевой ионизации
4. Лазерной ионизации

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Ионы с m/z 29, 43, 57, 71 относятся к

1. Алкановой серии
2. Алкеновой серии
3. Алкиновой серии
4. Ареновой серии

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Сечением ионизации – это

1. Процесс образование молекулярного иона
2. Характеристика, показывающая, какая доля молекул превращается в ионы
3. Метод ионизации
4. Процесс распада иона

Задание 8. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово.

Перегруппировка Мак-Лафферти проходит через _____ переходное состояние

Задание 9. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово.

При фрагментации соединений, содержащих кратные связи, преимущественно будет разрываться связь, находящаяся в _____ положении относительно кратной связи.

Задание 10. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово.

Если молекулярный ион соединения имеет нечетную массу, то молекула данного соединения имеет нечетное число атомов _____.

Задание 11. Прочитайте текст и вставьте два пропущенных слова.

Для таких галогенов, как _____ и _____ имеется характерная изотопная картина, позволяющая быстро определить наличие их в молекулярном ионе?

Задание 12. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово.

_____ ионы образуются при распаде молекулярного или фрагментных ионов вне камеры ионизации.

Задание 13. Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово.

Наибольшей интенсивностью в спектрах моноалкилбензолов обладает ион $C_7H_7^+$, который стабилизируется за счет резонанса, а также способен перегруппировываться в ион, обладающий _____ структурой.

Задание 14. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какими основными критериями должен соответствовать молекулярный ион в спектрах электронной ионизации?

Задание 15. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как влияет скорость сканирования спектров на точность количественного анализа в хромато-масс-спектрометрии?

Компетенция ПК-3 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-3 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.04.40</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>педагогики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Сознательно планируемый идеальный образ результата обучения – это:

- а) цель обучения;
- б) метод обучения;
- в) способ обучения;
- г) форма обучения.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Основной целью современной системы образования является:

- а) коррекция недостатков развития личности;
- б) развитие тех свойств личности, которые нужны ей и обществу для включения в социально ценную деятельность;
- в) помощь семье в воспитании;
- г) формирование умения и желания учиться.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Общая цель воспитания и обучения состоит в:

- а) передаче обучающимся необходимых знаний умений и навыков;
- б) формировании гармоничной личности, способной самостоятельно включиться в социальные отношения;
- в) гармоничном сочетании в человеке интеллектуального и физического;
- г) практическом воспитании и формировании трудовых навыков.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В основе разрабатываемых современной педагогикой целей образования и воспитания лежат следующие факторы:

- а) общечеловеческие ценности;
- б) развлечение обучаемых вместо воспитания;
- в) стремление сделать обучаемых послушными марионетками;
- г) идеология, политика государства.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Цели обучения определяются:

- а) средствами обучения;
- б) потребностями и возможностями общества;
- в) индивидуальными особенностями обучающихся;
- г) мастерством педагога.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Педагог при определении цели образовательной деятельности должен в первую очередь ориентироваться на:

- а) собственные взгляды и жизненный опыт;
- б) пожелания родителей;
- в) государственный образовательный стандарт;

г) потребности обучаемых.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Методы обучения:

- а) целенаправленный процесс взаимодействия преподавателя и студентов, в ходе которого осуществляются обучение и развитие;
- б) область педагогики, исследующая закономерности процесса обучения;
- в) способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и студентов по овладению знаниями, умениями, навыками, формированию компетенций, воспитанию в процессе обучения;
- г) процесс и результат количественных и качественных изменений в организме и психике человека.

8. Впишите пропущенное слово.

Выполнение системы действий, направленных на включение учащихся в различные виды деятельности, создание коллектива и организацию коллективной деятельности предполагает _____ деятельность учителя

9. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ – это совокупность условий, в которых учитель ставит педагогические цели и задачи, принимает и реализует педагогические решения

10. Впишите пропущенное слово.

_____ элемент включает анализ педагогической ситуации, формирование педагогической задачи, добывание новых знаний, необходимых для ее продуктивного решения, анализ процесса решения задачи, результатов решения, сопоставление искомого результата с реальным

11. Закончите предложение одним словом.

Способности педагога связанные с тонким пониманием личности учащегося и его временных психических состояний называются _____

12. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ – способности адаптировать, передавать обучающимся учебный материал, делая его доступным и интересным (трудное делать легким, сложное – простым, непонятное, неясное – понятным).

13. Впишите пропущенное слово.

_____ - это система действий субъектов, направленная на достижение образовательной цели

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что предусматривает технологический подход к обучению?

15. Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

Как называются педагогические задачи, направленные на разные стороны психического развития обучающихся?

ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Развитие – это:

- а) целенаправленный процесс взаимодействия преподавателя и студентов, в ходе которого осуществляются обучение и развитие;
- б) область педагогики, исследующая закономерности процесса обучения;
- в) способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и студентов по овладению знаниями, умениями, навыками, формированию компетенций, воспитанию в процессе обучения;
- г) процесс и результат количественных и качественных изменений в организме и психике человека.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

По фразам обучающихся определите о проявлении или недостатке какой педагогической способности педагога идет речь. У него замечательная черта – умение требовать без нажима и крика.

- а) дидактические способности;
- б) перцептивные способности;
- в) организаторские способности;

- г) коммуникативные способности;
- д) авторитарные способности.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

По фразам обучающихся определите о проявлении или недостатке какой педагогической способности педагога идет речь? Для нас нет большего удовольствия, чем слушать нашего химика. Как хорошо он умеет говорить!

- а) дидактические способности;
- б) академические способности;
- в) организаторские способности;
- г) речевые способности.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

По фразам обучающихся определите о проявлении или недостатке какой педагогической способности педагога идет речь? Ольга Николаевна возилась с нами, как курица с цыплятами. Когда мы баловались, она старалась делать вид, что не замечает этого. Славна была женщина, только никто у нее ничего не делал.

- а) дидактические способности;
- б) академические способности;
- в) организаторские способности;
- г) речевые способности.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Последовательно расположите этапы решения педагогических задач:

прогностический этап -1

аналитический этап -2

рефлексивный этап -3

процессуальный этап – 4

- а) 1,2,4,3;
- б) 2,1,3,4;
- в) 1,4,2,3;
- г) 2,1,4,3

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Расхождение между уровнем актуального развития и уровнем потенциального развития, которого ребёнок может достигнуть, решая задачи под руководством взрослого и в сотрудничестве со сверстниками, – это:

- а) зона ближайшего развития;
- б) зона актуального развития;
- в) зона потенциального развития;
- г) уровень обученности.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

По В. А. Сухомлинскому, хорошим учителем может называться тот, кто:

- а) любит детей;
- б) хорошо знает предмет;
- в) хорошо знает педагогику и психологию;
- г) строг по отношению к ученикам.

8. Впишите пропущенное слово.

Специальная направленность обучения на развитие личности обучающихся составляет _____ функцию обучения.

9. Впишите пропущенное слово.

_____ элемент включает действия, связанные с композиционным построением предстоящего занятия, мероприятия, урока, собрания, экскурсии, проигрыванием разных вариантов его построения в условиях системы предписаний, диктуемых программой, учебником, наличием наглядных пособий и ТСО, временем, в течение которого должна быть решена конкретная, текущая педагогическая задача.

10. Впишите пропущенное слово.

_____ элемент включает действия, связанные с установлением педагогически целесообразных взаимоотношений (с учащимися, их родителями, коллегами по работе, администрацией) в процессе непосредственного взаимодействия с ними в ходе

решения педагогической задачи.

11. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ способности непосредственного эмоционально - волевого влияния на учащихся и завоевания авторитета.

12. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

_____ – это совокупность взаимосвязанных средств, методов и процессов, необходимых для создания организованного, целенаправленного и преднамеренного педагогического влияния на формирование личности с заданными качествами

13. Закончите предложение пропущенной фразой из трех слов.

.Обобщённые действия, обеспечивающие умение учиться; совокупность способов действий учащегося и навыков учебной работы, обеспечивающих его возможностью самостоятельно развиваться и совершенствоваться в направлении желаемого социального опыта на протяжении всей жизни, называются _____

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие существуют виды универсальных учебных действий?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие универсальные учебные действия обеспечивают социальную компетентность и учёт позиции других людей, партнёров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Компетенция УК*, ПК* сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам

Компетенция УК*, ПК* не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Основы педагогической деятельности"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-2. Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы
ПК**	ПК-2.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК**	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ФИЗИКИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Бакалавр</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.04</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>оптики и спектроскопии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Со станции вышел товарный поезд, идущий со скоростью 20 м/с. Через 10 минут по тому же направлению вышел экспресс, скорость которого 30 м/с. На каком расстоянии от станции экспресс догонит товарный поезд?

1. 40 км;
2. 36 км;
3. 28 км;
4. 32 км.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Найти длину волны, если частота волны равна 20 Гц, а скорость 5 м/с.

1. 4 м;
2. 100 м;
3. 0,25 м;
4. 0,5 м.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Если координата тела, движущегося прямолинейно вдоль оси Ox , меняется со временем по закону $x=7+10t+5t^2$, то модуль силы, действующей на тело массой 1 кг, равен

1. 0 Н;
2. 2 Н;
3. 4 Н;
4. 10 Н.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Для заряженной проводящей сферы в состоянии равновесия напряженность электрического поля равна нулю

1. на поверхности сферы;
2. только в центре сферы;
3. вне сферы;
4. внутри сферы.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Во сколько раз увеличится емкость плоского конденсатора, если площадь пластин увеличить в 8 раз, а расстояние между ними уменьшить в 2 раза?

1. 16;
2. 8;
3. 4;
4. 2.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Лампы мощностью 60 Вт и 40 Вт включены в цепь напряжением 220 В параллельно. Отношение $\frac{I_1}{I_2}$ токов, протекающих через них, равно ...

1. 1,50;
2. 1,22;
3. 0,82;
4. 0,67.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

На протон, движущийся в магнитном поле с индукцией 0,2 Тл со скоростью 200 км/с, действует сила

1. $6,4 \cdot 10^{-15}$ Н;
2. $6,4 \cdot 10^{-19}$ Н;
3. $64 \cdot 10^{-19}$ Н;
4. $0,64 \cdot 10^{-11}$ Н.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Тело плавает в масле плотностью 900 кг/м³ так, что 2/3 объема тела выступают над поверхностью масла. Чему равна плотность тела?

1. 200 кг/м³;
2. 300 кг/м³;
3. 400 кг/м³;
4. 600 кг/м³.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Предмет расположен на двойном фокусном расстоянии от тонкой линзы. Его изображение будет

1. перевернутым и увеличенным;
2. прямым и увеличенным;
3. прямым и равным по размерам предмету;
4. перевернутым и равным по размеру предмету.

10. Вставьте пропущенное слово.

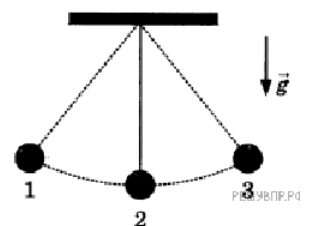
Английский ученый _____ установил, как зависит сила упругости от деформации.

11. Вставьте пропущенное слово.

Сила, с которой Земля притягивает к себе тело, называется силой _____.

12. Вставьте пропущенное слово.

Груз на нити совершает колебания между точками 1 и 3. Сопротивлением воздуха можно пренебречь. При движении между точками 3 и 2 кинетическая энергия груза _____.



13. Вставьте пропущенное слово.

Вставьте пропущенное слово в последовательности цветов: красный, оранжевый, желтый, зеленый, _____, синий, фиолетовый.

14. Вставьте пропущенное слово.

Основная задача кинематики состоит в нахождение положения тела в любой момент времени, если известны его положение и _____ в начальный момент времени.

15. Вставьте пропущенное слово.

Максимальную скорость, которую надо сообщить телу, чтобы оно стало спутником Земли, называют _____ космической скоростью.

16. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Сила взаимодействия между зарядами зависит от той среды, в которой они находятся. Максимальной эта сила будет в вакууме. В любой другой среде эта сила будет меньше. Какая физическая величина характеризует относительное изменение силы взаимодействия в различных средах?

17. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

По закону всемирного тяготения сила взаимного притяжения двух материальных тел прямо пропорциональна произведению масс этих тел и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними $F = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$. Для каких объектов закон можно использовать в такой записи?

Компетенция ПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ХРОМАТОГРАФИИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.19</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Адсорбция– это:			
А) концентрирование веществ на поверхности адсорбента	Б) растворение веществ в объеме неподвижной фазе	Г) удаление веществ с поверхности твердой фазы	Д) нет правильного ответа

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

В газовой хроматографии подвижной фазой является:			
А) жидкость	Б) газ	Г) сверхкритический флюид	Д) нет правильного ответа

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Разделение смеси в распределительной хроматографии происходит за счет:			
А) различия в константах адсорбции	Б) различия в константах распределения	В) различия в размерах молекул	Г) нет правильного ответа

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

В задачу теории хроматографии входит:			
А) установление законов движения хроматографических зон	Б) установление законов размытия хроматографических зон	В) правильно А и Б	Г) нет правильного ответа

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Теория идеальной хроматографии основана на:			
А) медленной скорости процесса установления равновесия	Б) предположение о линейности изотермы сорбции	В) допущении мгновенного установления равновесия между фазами	Г) нет правильного ответа

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Число теоретических тарелок характеризует:			
А) эффективность процесса	Б) селективность процесса	Г) идеальность процесса	Д) нет правильного ответа

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Базовая линия - это участок хроматограммы, характеризующийся:			
А) максимальной концентрацией сорбата	Б) нулевой концентрацией сорбата	Г) 50% концентрацией сорбата	Д) нет правильного ответа

Задание 8 Вставьте пропущенное слово

_____ время удерживание – это время удерживание с учетом мертвого времени.

Задание 9 Вставьте пропущенное слово

В модели Снайдера-Сочевинского угловой коэффициент указывает на число молекул органического модификатора вытесняемое одной молекулой _____.

Задание 10 Вставьте пропущенное слово

«_____» размывание наблюдается в том случае, когда концентрации соответствуют нелинейному участку изотермы сорбции.

Задание 11 Вставьте пропущенное слово

Теория линейной хроматографии рассматривает процессы, которые описываются _____ изотермой сорбции. В этом случае на хроматограмме получаются симметричные пики.

Задание 12 Вставьте пропущенное слово

При _____ модифицировании адсорбент покрывают небольшим количеством сильносорбируемой жидкой фазы

Задание 13 Вставьте пропущенное слово

В _____ хроматографии разделение происходит за счет различия в их биоспецифическом взаимодействии с комплементарными сорбционными центрами неподвижной фазы.

Задание 14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

На чем основана теория теоретических тарелок

Задание 15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

В чем сущность теории (модели) Пората при описании механизма удерживания в ситовой хроматографии

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

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Тонкослойная хроматография является:			
А) планарной хроматографией	Б) жидкостной хроматографией	В) газовой хроматографией	Г) правильные А) и Б)

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

С помощью обращенной газовой хроматографии исследуют:			
А) качественный и состав жидких и газовых проб	Б) количественный состав жидких и газовых проб	В) структуру и свойства неподвижной фазы	Г) нет правильного ответа

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

В теории нелинейной хроматографии описываются процессы:			
А) которые характеризуются выпуклой изотермой сорбции	Б) которые характеризуются вогнутой изотермой сорбции	В) которые характеризуются линейной изотермой сорбции	Г) правильно А и Б

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Детектор по теплопроводности является:			
А) селективным	Б) специфическим	В) универсальным	Г) нет правильного ответа

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Вихревая диффузия:			
А) пропорциональна диаметру зерна	Б) обратно пропорциональна диаметру зерна	В) не зависит от диаметра зерна	Г) нет правильного ответа

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

В жидкостной хроматографии не используют для идентификации :			
А) спектрофотометрический детектор	Б) рефрактометрический детектор	В) амперометрический детектор	Г) пламенно-ионизационный детектор

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Для расчета числа теоретических тарелок необходимо знать:			
А) расход газ-носителя	Б) только время выхода вещества	В) только ширину пика у основания	Г) время выхода вещества и ширину пика у основания

Задание 8 Вставьте пропущенное слово

_____ на своей поверхности имеют положительно заряженные группы.

Задание 9 Вставьте пропущенное слово

_____ размывание происходит за счет задержки массообмена с поверхностью адсорбента вследствие медленности процессов адсорбции и десорбции.

Задание 10 Вставьте пропущенное слово

_____ изотерма типична для адсорбента с энергетически неоднородной поверхностью. На такой поверхности имеются адсорбционные центры разной активности

Задание 11 Вставьте пропущенное слово

К _____ характеристикам удерживания относят время и объем удерживания сорбата.

Задание 12 Вставьте пропущенное слово

При _____ модифицировании адсорбентов изменяется химическая природа поверхности. Обычно за счет присоединения специфических групп.

Задание 13 Вставьте пропущенное слово

_____ – это зависимость, характеризующая расположение хроматографических зон на слое сорбента или в потоке подвижной фазы.

Задание 14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Какие основные типы размываний хроматографических зон существуют в хроматографической колонке

Задание 15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Назвать основные достоинства ГЖХ

Компетенции ОПК-4 и УК-1 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-4 и УК-1 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА И МИЦЕЛЛЯРНЫЕ СИСТЕМЫ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Бакалавр</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.01</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какой из способов очистки танкеров или железнодорожных цистерн от нефтепродуктов является наиболее эффективным и безопасным?

- а) обработка малополярным органическим растворителем для экстракции нефтепродуктов;
- б) обработка водой;
- в) обработка истинным раствором ПАВ (моющего средства) для изменения смачивания;
- г) обработка коллоидным (мицеллярным) раствором ПАВ для солюбилизации нефтепродуктов.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое ПАВ является наиболее эффективным для эмульгирования масла в воде с целью получения в технологическом процессе стабильной во времени эмульсии?

- а) короткоцепочечное неионогенное ПАВ, растворимое в воде;
- б) длинноцепочечное ионогенное водорастворимое ПАВ;
- в) маслорастворимое ПАВ;
- г) полимерное ПАВ.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие ПАВ называются мицеллярными?

- а) короткоцепочечные ПАВ;
- б) длинноцепочечные ПАВ, способные к агрегации в водной или органической среде;
- в) анионные ПАВ;
- г) катионные ПАВ.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Каково принципиальное отличие строения молекул мицеллярных ПАВ от других ПАВ?

- а) Мицеллярные ПАВ должны быть короткоцепочечными
- б) Мицеллярные ПАВ обязательно должны быть ионогенными
- в) Мицеллярные ПАВ не склонны к агрегации в растворах
- г) Мицеллярные ПАВ – это длинноцепочечные ПАВ, способные к агрегации в растворе.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие ПАВ являются смачивателями и гидрофилизаторами твердых поверхностей?

- а) Короткоцепочечные водорастворимые ПАВ
- б) Длинноцепочечные маслорастворимые ПАВ
- в) Длинноцепочечные полимерные ПАВ
- г) Амфотерные ПАВ

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие ПАВ относятся к диспергаторам?

- а) Те, которые при адсорбции не изменяют поверхностную энергию межфазной поверхности

- б) Только органические соединения с дифильным строением молекул
- в) Короткоцепочечные органические ПАВ
- г) Неорганические и/или органические вещества, которые адсорбируясь на межфазной поверхности сильно понижают ее поверхностную энергию

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие ПАВ обладают моющим действием?

- а) Водорастворимые мицеллярные ПАВ, способные к солюбилизации гидрофобных загрязнителей
- б) Короткоцепочечные ПАВ – гидрофилизаторы
- в) Маслорастворимые ПАВ
- г) Полимерные ПАВ

8. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

Температуру, соответствующую началу образования мицелл, называют _____. На фазовой диаграмме она определяется проекцией тройной точки на ось температур.

9. Впишите пропущенное слово.

Мицеллярный _____ – это ускорение химических реакций в присутствии мицелл ПАВ. Он обусловлен ростом концентрации реагирующих веществ при переходе из раствора в мицеллы.

10. Впишите пропущенное слово.

_____ – один из методов обогащения полезных ископаемых, который основан на различной способности ценной части породы и «пустой» породы удерживаться на межфазной поверхности.

11. Впишите пропущенное слово.

Критическая концентрация мицеллообразования (ККМ) – это концентрация, при которой происходит переход от истинного раствора к мицеллярному с образованием _____ мицелл, содержащих десятки агрегированных молекул ПАВ.

12. Впишите пропущенное слово.

Прямые мицеллы - это мицеллы, которые солюбилизируют _____ вещества.

13. Впишите пропущенное слово.

Эмпирическое правило _____ позволяет предсказать возможность положительной адсорбции на межфазной поверхности

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Назовите основные экспериментальные методы определения ККМ.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Назовите основные формы мицелл ПАВ.

ПК-2. Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Поверхностное натяжение индивидуальной жидкости тем больше, чем

- а) больше межмолекулярные силы притяжения внутри жидкости;
- б) меньше межмолекулярные силы притяжения внутри жидкости;
- в) выше температура;
- г) больше площадь межфазной поверхности жидкость-газ.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как влияет адсорбция ПАВ на поверхностное натяжение жидкости на границе с газовой фазой?

- а) увеличивает поверхностное натяжение с ростом концентрации ПАВ ($d\sigma/dc > 0$);
- б) не влияет на поверхностное натяжение;
- в) уменьшает поверхностное натяжение ($d\sigma/dc < 0$), что приводит к положительной адсорбции ($\Gamma > 0$) в соответствии с термодинамическим уравнением адсорбции Гиббса;
- г) зависит от химической природы ПАВ.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Поверхностная активность ПАВ из водного раствора на границе с воздухом тем больше

- а) чем короче длина цепи ПАВ;
- б) чем длиннее длина цепи ПАВ;
- в) чем выше полярность молекулы ПАВ;
- г) чем выше температура.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Для получения устойчивой эмульсии масло/вода следует применять:

- а) короткоцепочечное маслорастворимое ПАВ;
- б) длинноцепочечное маслорастворимое ПАВ;
- в) короткоцепочечное водорастворимое ПАВ;
- г) длинноцепочечное водорастворимое ПАВ.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие ПАВ могут быть применены в качестве основного компонента моющих средств?

- а) короткоцепочечные водорастворимые ПАВ;
- б) короткоцепочечные маслорастворимые ПАВ;
- в) мицеллярные водорастворимые ПАВ;
- г) длинноцепочечные маслорастворимые ПАВ.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как определяют адсорбцию Γ поверхностно-активных веществ на границе водный раствор-воздух?

- а) прямым методом, определяя массу адсорбированного вещества в тонком поверхностном слое;
- б) косвенным методом, измеряя сталагмометрическим методом изменение поверхностного натяжения воды при добавлении ПАВ с последующим расчётом Γ по адсорбционному уравнению Гиббса;
- в) методом светорассеяния;
- г) методом вискозиметрии.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Необходимо измерить поверхностное натяжение $\sigma_{ж1ж2}$ на границе двух несмешивающихся жидкостей при малых значениях $\sigma_{ж1ж2}$. Какой метод следует использовать?

- а) метод капиллярного подъёма;
- б) метод пластинки Вильгельми;
- в) метод минимального давления;
- г) метод вращающейся капли.

8. Впишите пропущенное слово.

_____ метод (или метод счета капель) применяется для исследования адсорбции ПАВ на границе водный раствор-воздух с последующей обработкой экспериментальных данных $\sigma = \sigma(c)$ для построения изотермы адсорбции $\Gamma = f(c)$ с использованием термодинамического уравнения Гиббса для адсорбции.

9. Впишите пропущенное слово.

Правило Траубе-Дюкло по адсорбционной активности ПАВ выполняется для водных растворов при _____ концентрациях ПАВ.

10. Впишите пропущенное слово.

_____ дисперсные системы – это системы, которые образуются самопроизвольно и характеризуются сильным межмолекулярным взаимодействием вещества дисперсной фазы и дисперсионной среды.

11. Впишите пропущенное слово.

Поверхностно-инактивные вещества – это вещества, концентрация которых на межфазной границе _____, чем в объемных фазах, что может приводить к росту поверхностной энергии.

12. Впишите пропущенное слово.

Вещества, снижающие поверхностное натяжение раствора и образующие адсорбционные слои с повышенной концентрацией, называются _____.

13. Впишите пропущенное слово.

_____ – это накопление, концентрирование растворенного или адсорбированного компонента системы на поверхности раздела фаз.

.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Перечислите оптические методы определения размеров частиц и концентрации дисперсной фазы, в основе которых лежит уравнение Рэлея.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Как влияет на поверхностное натяжение повышение температуры?

Компетенции УК-1 и ПК-2 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-1 и ПК-2 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.03.46</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>педагогики</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

ПК-1 Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации

1. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Как называются смартфоны, планшеты и ноутбуки, которые могут использоваться для учебных целей, например, для чтения электронных учебников и выполнения домашних заданий?

- 1) программное обеспечение;
- 2) устройства ввода и вывода;
- 3) драйвера;
- 4) мобильные устройства.

2. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Как называются веб-сайты и приложения, которые позволяют педагогам и обучающимся общаться и работать вместе независимо от местонахождения?

- 1) онлайн-платформы;
- 2) драйвер;
- 3) облачные технологии;
- 4) интернет-форумы.

3. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Как называется технология, которая позволяет создавать виртуальные среды для обучения?

- 1) сетевые технологии;
- 2) виртуальная реальность;
- 3) телекоммуникационные технологии;
- 4) мультимедийные технологии.

4. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Как называются технологии, которые позволяют хранить и обмениваться информацией в облаке, что облегчает доступ к учебным материалам и совместной работе?

- 1) телекоммуникационные технологии;
- 2) мультимедийные технологии;
- 3) виртуальная реальность;

4) облачные технологии.

5. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Как называется технология, которая позволяет обучающимся получать персонализированную обратную связь на основе анализа их производительности?

- 1) виртуальная реальность;
- 2) телекоммуникационная технология;
- 3) машинное обучение;
- 4) сетевая технология.

6. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Как называется технология, которая может быть использована для создания безопасной и надежной системы аутентификации обучающихся и подтверждения их достижений?

- 1) искусственный интеллект;
- 2) машинное обучение;
- 3) блокчейн;
- 4) сетевая технология.

7. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Назовите способ предотвращения возникновения организационных, этических и юридических сложностей, которое дает возможность педагогу-психологу и его клиенту разграничить зоны ответственности и предоставить полноценную и исчерпывающую информацию о правилах организации сессий в режиме онлайн?

- 1) информированное согласие;
- 2) договор;
- 3) доверенность;
- 4) контракт.

8. Закончите предложение пропущенным словом.

Объекты и субъекты синтетического мира, созданные с помощью информационно-коммуникационных, компьютерных технологий и передаваемые человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание и другие, называются_____

9. Закончите предложение пропущенным словом.

Интерактивное обучающее событие, способ воспроизведения (моделирования)реальных процессов, событий, местоположений или ситуаций называется_____

10. Закончите предложение пропущенным словом.

Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий, т. е. технологий, реализуемых с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии педагога и обучающегося, называется_____

11. Закончите предложение пропущенным словом.

Дистанционные уроки, конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимые с помощью средств телекоммуникации и других возможностей интернета, называются_____

12. Закончите предложение пропущенным словом.

Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий, т. е. использование цифровых технологий для создания новых возможностей обучения, называется_____

13. Закончите предложение пропущенным словом.

Учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий, проводимые синхронно, все участники имеют одновременный доступ к чату, называются _____

14. Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.

Что такое геймификация в рамках педагогического процесса?

15. Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.

Что такое веб-конференция в рамках педагогического процесса?

Компетенция ПК-1 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам

Компетенция ПК-1 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

1. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Что включает в себя система образования РФ согласно Закону «Об образовании»?

- 1) дошкольное, общее образование;
- 2) дошкольное, общее, профессиональное, дополнительное образование;
- 3) дошкольное, начальное, профессиональное, дополнительное образование;
- 4) основное, профессиональное образование.

2. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Психологические явления, обусловленные взаимодействием, общением и взаимовлиянием людей друг на друга и их принадлежностью к определенным социальным общностям?

- 1) психическое состояние;
- 2) психические свойства;
- 3) психические образования;
- 4) социально-психологический феномен.

3. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Вид отражения, связанный с активной переработкой информации об объектеотражения и создания адекватной модели этого объекта?

- 1) физическое отражение;
- 2) психическое отражение;
- 3) физиологическое отражение;
- 4) сенсорное отражение.

4. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Конкретный способ выполнения действия:

- 1) деятельность;
- 2) действия;
- 3) операция;
- 4) импульсивное поведение.

5. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Автор концепции поэтапного формирования умственных действий (образов, понятий):

- 1) А.Н. Леонтьев;
- 2) Л.С. Выготский;

- 3) А.Р. Лурия;
- 4) П.Я.Гальперин.

6. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Направление психологии, изучающее поведение человека как чисто физиологические реакции на стимулы это?

- 1) бихевиоризм;
- 2) гештальтпсихология;
- 3) глубинная психология;
- 4) когнитивная психология.

7. Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.

Принцип связи воспитания с жизнью, трудом предполагает:

- 1) обязательное участие всех детей и подростков в посильном производительном труде;
- 2) слаженность действий воспитателей и родителей;
- 3) борьбу с вредными привычками, ленью, разгильдяйством;
- 4) усвоение содержания образования;

8. Закончите предложение пропущенным словом.

Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, разрабатываемый на базе федерального образовательного стандарта (образовательного стандарта), называется_____

9. Дополните предложение одним пропущенным словом.

В ст. 3 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», среди основных принципов государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования закреплён _____характер образования.

10. Дополните предложение двумя пропущенными словами.

Законодательство разделяет образовательные программы на _____и _____ в зависимости от уровня образования, на котором эти программы реализуются.

11. Закончите предложение пропущенным словом.

Стиль управления коллективом, для которого характерно жесткое единоличное принятие руководителем всех решений, отсутствие интереса к работнику как к личности_____

12. Закончите предложение пропущенным словом.

Стиль управления коллективом, для которого характерна опора учителя на самостоятельность ученического коллектива, который принимает активное участие в обсуждении хода предстоящей работы и ее организации_____

13. Закончите предложение пропущенным словом.

Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России определяет роль педагога, прежде всего как _____

14. Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.

Какие факторы влияют на развитие личности?

15. Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ.

Что такое методы воспитания?

Компетенция УК-2 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам

Компетенция УК-2 не сформирована, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В рамках проведения промежуточной аттестации:

- зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости и/или с учетом балльно-рейтинговой системы (БРС).

Зачет по дисциплине получает обучающийся, выполнивший необходимые задания и набравший за их выполнение не менее 50 баллов, которые суммируются по следующим видам работы:

Технологическая карта балльно-рейтинговой системы

№ п/п	Вид работ	Сумма в баллах
1.	Активная познавательная работа во время занятий (конспектирование дополнительной и специальной литературы, участие в оценке результатов обучения других и самооценка, участие в обсуждении проблемных вопросов по теме занятия и т.д.)	до 8 баллов (1 балл за занятие)
2.	Контрольные мероприятия	до 32 баллов
	<i>Выступление на семинарском занятии (участие в орг-деятельностной игре, дискуссии)</i>	1 занятие – макс. 4 балла (всего до 28 баллов)
	<i>Контрольная работа</i>	до 4 баллов
3.	Выполнение заданий по дисциплине в течение семестра	до 30 баллов
	<i>Подготовка доклада с медиа-презентацией</i>	до 15 баллов
	<i>Анализ проекта опытно-экспериментальной работы в учреждениях образования,</i>	до 15 баллов

	<i>формулирование практических рекомендаций</i>	
4.	Выполнение дополнительных практико-ориентированных заданий	до 30 баллов
	<i>Публикация научной статьи по теме дисциплины</i>	до 10 баллов
	<i>Исследовательский проект</i>	до 10 баллов
	<i>Участие в научной конференции</i>	до 10 баллов

Критерии оценивания в случае зачета

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Психология и педагогика"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК**	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленных целей

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.02.44</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>философии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Социальная психология выделяет следующие виды групп:

1. Большая, малая, официальная, формальная
2. Большая, малая, формальная, реальная
3. Большая, малая, условная, контактная
4. Большая, малая, оформленная.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Этап командообразования, где устанавливается первичный контакт, необходимый уровень доверия среди участников, происходит ориентировка членов команды друг в друге и в ситуации, называется:

1. Формирование общего видения
2. Знакомство
3. Институционализация
4. Позиционирование

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Этап командообразования, где команда постоянно отслеживает, насколько эффективно она продвигается вперед, участники оценивают выполнение конкретных заданий, анализируют, что мешает и что способствует продуктивной работе команды, называется:

1. Планирование первого шага
2. Позиционирование
3. Исполнение
4. Рефлексия

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Л. Фестингер выделяет следующие факторы сплочения группы:

1. Сила привлекательности членов группы, интересная совместная работа
2. Привлекательность собственной деятельности, наличие в группе любимого человека
3. Авторитет лидера, личная выгода членов группы
4. Сила привлекательности собственной группы, сила притяжения других доступных групп

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называется любая реальная или условная малая группа, к которой человек добровольно себя причисляет

1. Референтная группа
2. Неформальная группа
3. Нереферентная группа
4. Высокоразвитая группа

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

По содержанию деятельности выделяют следующие формы лидерства:

1. Лидер операционный, лидер-исполнитель, эмоциональный лидер.
2. Лидер операционный, эмоциональный лидер, официальный лидер
3. Лидер вдохновитель, операционный лидер, официальный лидер.
4. Лидер-вдохновитель, лидер-исполнитель, лидер-вдохновитель-исполнитель

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Автором модели «Колесо команды» является:

1. Т.Б. Базаров
2. Р.М. Белбин
3. Марджерисон-МакКенн
4. А. Маслоу

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ - характеристика индивида со стороны динамических особенностей его психической деятельности, т.е. темпа, ритма, интенсивности отдельных психических процессов и состояний.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ - совокупность индивидуальных психологических особенностей (черт), определяющих присущие личности типичные способы действия и самопроявления в общении с другими людьми.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Межличностный _____ - это открытое столкновение двух и более личностей, имеющих различные, как правило, противоположные взгляды, цели и интересы.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Командные _____ — это разделяемые членами группы стандарты поведения, определяющие их поступки.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

_____ — это процесс создания комплекса согласованных между собой действий, позволяющих команде реализовывать поставленные задачи и достичь намеченных целей.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

Профессиональная _____ - это совокупность факторов, которые побуждают человека к достижению определённых целей в рабочей деятельности.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Какие типы темперамента Вы знаете? Перечислите их.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Какие взаимосвязанные стороны принято выделять в структуре общения?

УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Статус личности в группе – это:

1. Вклад личности в групповую деятельность
2. Признание личности группой, ее положение в структуре группы
3. Отношение личности к группе
4. Место, которое отводит себе личность в группе

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Л. Фестингер понимал сплоченность как:

1. Степень привлекательности собственной группы
2. Эмоциональная оценка группы в целом
3. Силы, действующие на членов группы для удержания их в ней
4. Уважительное отношение руководителя к подчиненным

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Модель командных ролей разработал:

1. М. Беннет
2. Г. Хофстед
3. Э. Холл
4. Р. Белбин

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Основы стратегии командной работы подразумевают:

1. Умения, навыки и возможности участников команды
2. Хорошие личностные отношения в команде
3. Авторитарное управление командой
4. Жесткую иерархию уровней управления

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Руководство работой команды предполагает:

1. Авторитетность
2. Повышенные требования к членам команды
3. Ответственность за общий результат работы команды
4. Хорошие личные отношения с руководителем

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Лидерские качества руководителя команды должны проявляться:

1. Во внешней представительности
2. В наличии здравого смысла
3. В харизматичности
4. В справедливом отношении к каждому участнику команды

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Команда управления проектом представляет собой:

1. Совокупность участников проекта, осуществляющих не только управленческую, но и исполнительскую, предметную деятельность на основе командного принципа

2. Совокупность исполнителей, осуществляющих горизонтальную интеграцию деятельности в рамках функциональной организационной структуры
3. Единый орган управления проектом, представляющий собой совокупность сотрудников, осуществляющих управленческую деятельность на основе командного принципа организации взаимодействия между собой
4. Совокупность участников проекта, осуществляющих вертикальную интеграцию деятельности в рамках функциональной организационной структуры

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – это группа лиц, объединенная общими мотивами, интересами, идеалами, действующая сообща. Ключевыми являются совместная работа, схожие интересы и общая цель.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Эффект _____ – это способ мышления, приобретаемый людьми в ситуации, когда поиск согласия становится настолько доминирующим в сплочённой группе, что начинает пересиливать реалистическую оценку возможных альтернативных действий.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Эффект _____ в команде – это явление, когда совместное действие нескольких людей приводит к результату, превышающему суммарный вклад каждого отдельного участника.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ (тимбилдинг) – это комплекс мероприятий, направленных на создание и укрепление эффективных взаимосвязей внутри коллектива и построение работоспособной команды.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Эффект _____ (социальной лени) – тенденция к снижению личной продуктивности отдельных членов группы по мере роста её численности.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – это склонность индивида менять своё поведение, мнения, оценки под влиянием группы.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Брюс Такман выделил пять стадий развития команд, которые имеют свои особенности, знание о которых позволит избежать трудностей и выстроить эффективную работу над проектом. Перечислите их.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

А. Кэррон выделил ключевые характеристики групповой сплочённости. Перечислите их.

Компетенции ПК*, УК* сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК*, УК* не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания для зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Социально-психологические основы
командной работы"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-1. Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-1.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности
УК*	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК**	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.03</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК 3

Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая из приведенных техногенных систем представляет большую опасность для окружающей среды:

1. Промышленный НПЗ.
2. Техногенная система сложной конфигурации.
3. Предприятие пищевой промышленности.
4. Медицинское учреждение.

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Выбрать из приведенных техногенных систем самую опасную для жителей прилегающей к ней территории:

1. Подземный трубопровод нефти.
2. Надземный трубопровод нефти.
3. Киоск по продаже мороженого.
4. Многоквартирный дом.

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Выбрать из приведенных загрязнителей почвы наиболее опасный для человека:

1. Разлитый бензин.
2. Разлитое подсолнечное масло.
3. Вода неизвестного происхождения.
4. Скошенная газонная трава.

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какой из типов трубопроводов нефти и нефтепродуктов предпочтительнее с точки зрения его экологической безопасности?

1. Без подогрева.
2. С подогревом до температуры 20 С .
3. С подогревом до температуры 40 С.
4. С подогревом до температуры 50 С

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Для чего нужны службы контроля состояния окружающей среды:

1. Для создания дополнительных рабочих мест.
2. Для минимизации вредного воздействия человека на окружающую среду.
3. Для создания еще одной контролирующей структуры.
4. Для разработки новых законов.

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какая характеристика лежит в основе оценки степени опасности химических загрязнителей?

1. Молярная масса.
2. ПДК.
3. Растворимость.
4. Вязкость.

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Что приводит к появлению загрязнителей в окружающей среде?

1. Особенности и несовершенство технологических процессов.
2. Отсутствие системы контроля воздуха рабочей зоны.
3. Невнимательность сотрудника предприятия.
4. Отсутствие ограждения на предприятии.

Задание 8

Закончите предложение пропущенным словом.

Технологический процесс не может быть абсолютно безопасен для окружающей ____.

Задание 9

Закончите предложение пропущенным словом.

Зная, какой химический процесс лежит в основе производства продукта, можно определить список приоритетных ____.

Задание 10

Закончите предложение пропущенным словом.

Из всех нормативных документов в РФ, самый высокий статус имеет ____.

Задание 11

Закончите предложение пропущенным словом.

Чем сложнее техногенная система, тем выше вероятность возникновения ____.

Задание 12

Закончите предложение пропущенным словом.

Обязательным условием работы на предприятии химической промышленности является соблюдение правил техники ____.

Задание 13

Закончите предложение пропущенным словом.

Работа в химической лаборатории требует обязательного использования ____.

Задание 14

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Почему возникла необходимость применения в районе пролегания нефте- и продуктопроводов знака «остановка запрещена»?

Задание 15

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как можно оценить совершенство техногенной системы? Предложить хотя бы два параметра и дать обоснованный ответ.

УК-8

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Состояние какого объекта изучается при контроле безопасности нахождения сотрудника в рабочей зоне:

1. Воздух.
2. Цветные сплавы.
3. Почва.
4. Сточные воды предприятия.

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Целесообразно ли предприятиям, являющимися потенциальными загрязнителями окружающей среды (ОС), создавать в сети интернет фокус-группы, в которых можно было бы обсуждать пути предотвращения загрязнения ОС?

1. Это неважно для работы предприятия.
2. Да, это важно для любого предприятия.
3. Информация населения по таким вопросам не нужна.
4. Людей раздражает негативная информация.

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Целесообразно ли предприятиям, являющимися потенциальными загрязнителями окружающей среды (ОС), создавать в сети интернет фокус-группы, в которых можно было бы обсуждать поведение населения при возникновении чрезвычайной ситуации?

1. Да, это очень важно для населения, проживающего вблизи предприятия.
2. Это никому не нужно.
3. Я не поддерживаю эти действия.
4. Такие действия только усиливают страхи.

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Выберите наименее опасное предприятие.

1. Нефтеперерабатывающие заводы.
2. Предприятия по производству молока и молочной продукции.
3. Швейные фабрики.
4. Предприятия транспорта нефти (подземные трубопроводы).

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Выберите наиболее опасное предприятие.

1. Нефтеперерабатывающие заводы.
2. Предприятия по производству молока и молочной продукции.
3. Швейные фабрики.
4. Предприятие, производящее порох.

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как можно минимизировать вредное воздействие химического предприятия на окружающую среду, не меняя в целом технологический цикл?

1. Провести НИР и определить самую опасную стадию.
2. Заменить все старое оборудование на новое.
3. Закрыть предприятие.
4. Заменить всех сотрудников.

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как правильно организовать контроль загрязненности воздуха рабочей зоны?

1. Использовать газоанализаторы в режиме он-лайн.
2. Несколько раз в день отбирать пробы и анализировать их.
3. Отправлять пробы для анализа в специализированный лаборатории.
4. Использовать в анализе химические методы.

Задание 8

Закончите предложение пропущенным словом.

Все использующиеся газоанализаторы должны быть снабжены и световой, и звуковой ____.

Задание 9

Закончите предложение пропущенным словом.

Все предприятия должны иметь лабораторию, в которой анализируется сточная вода ____.

Задание 10

Закончите предложение пропущенным словом.

Каждый сотрудник НПЗ должен всегда иметь индивидуальные средства защиты на случай возникновения ____.

Задание 11

Закончите предложение пропущенным словом.

Чем токсичнее загрязнитель, тем меньше численное значение_____.

Задание 12

Закончите предложение пропущенным словом.

Чем безобиднее загрязнитель, тем выше численное значение_____.

Задание 13

Закончите предложение пропущенным словом.

«Грязная дюжина» включает в себя ионы токсичных_____.

Задание 14

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Как организована система контроля качества питьевой воды в г. Самара?

Задание 15

Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Следует ли в быту активно использовать химические средства защиты от насекомых или нужно отдать предпочтение электрическим устройствам? Дать обоснованный ответ.

Компетенции ПК 3 и УК 8 сформирована(-ы), если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК 3 и УК 8 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС).

Критерии оценивания в случае экзамена.

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФИЗИКА

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.07</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>оптики и спектроскопии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2 курсы, 1, 2, 3 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен, экзамен, экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Движение точки по прямой задано уравнением $x = 2t - 0,5t^2$ (м). Чему равна скорость движения точки в момент времени $t=3$ с.

1. 1 м/с;
2. -1 м/с;
3. 2 м/с;
4. -2 м/с.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Какое из приведенных ниже выражений есть определение момента силы?

1. $\vec{M} = I \frac{d\vec{\omega}}{dt}$;
2. $\vec{M} = [\vec{F} \vec{r}]$;
3. $\vec{M} = \frac{d\vec{L}}{dt}$;
4. $\vec{M} = [\vec{r} \vec{F}]$.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Полное число степеней свободы двухатомной молекулы с жесткой связью равно?

1. 3;
2. 4;
3. 5;
4. 6.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

При изотермическом процессе газу было передано 4 кДж теплоты, при этом он совершил работу, равную:

1. 4 кДж;
2. 6 кДж;
3. 2 кДж;
4. 3 кДж.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Изменение внутренней энергии газа произошло только за счет выделения количества теплоты:

1. в изотермическом процессе;
2. изобарном процессе;
3. изохорном процессе;
4. адиабатическом процессе.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Два точечных заряда $4q$ и $2q$ на расстоянии r друг от друга взаимодействуют с силой F . С какой силой будут взаимодействовать заряды q и q на расстоянии r ?

1. $\frac{F}{2}$;
2. $2F$;
3. $8F$;
4. $\frac{F}{8}$.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Физический смысл уравнения $\operatorname{div} \vec{B} = 0$ заключается в том, что оно описывает отсутствие:

1. тока смещения;
2. электрического поля;
3. магнитных зарядов;
4. электрических зарядов.

8. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Напряженность электрического поля в вакууме, образованного двумя равномерно заряженными бесконечными плоскостями с поверхностными плотностями зарядов $+\sigma$ и $-\sigma$ - выражается формулой:

1. $E = \frac{2\sigma}{\epsilon_0}$;
2. $E = \frac{\sigma}{\epsilon_0}$;
3. $E = \epsilon_0 \sigma$;
4. $E = \frac{\sigma}{2\epsilon_0}$.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Пучок естественного света проходит через два поляризатора. Интенсивность естественного света равна I_0 , угол между плоскостями пропускания поляризаторов равен φ . Согласно закону Малюса интенсивность света после второго поляризатора равна:

1. $I = \frac{I_0}{2}$;
2. $I = I_0 \cos^2 \varphi$;
3. $I = \frac{I_0}{2} \cos^2 \varphi$;
4. $I = I_0 \cos \varphi$.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

При угле падения Брюстера отраженный и преломленный лучи должны быть ...

1. взаимно перпендикулярны;
2. параллельны;

3. расположены под острым углом;
4. расположены под тупым углом.

11. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Появление цветных радужных пятен на поверхности воды, покрытой тонкой бензиновой или масляной пленкой, является следствием явления:

1. дифракции света;
2. дисперсии света;
3. интерференции света;
4. поляризации света.

12. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Если при внешнем фотоэффекте интенсивность света увеличивается, а частота при этом остается неизменной, то:

1. количество электронов, вырванных с поверхности металла, уменьшается, а их кинетическая энергия остается неизменной;
2. количество электронов, вырванных с поверхности металла, остается неизменным, а их кинетическая энергия уменьшается;
3. количество электронов, вырванных с поверхности металла, увеличивается, а их кинетическая энергия остается неизменной;
- 4) количество электронов, вырванных с поверхности металла, и их кинетическая энергия увеличиваются.

13. Впишите пропущенное слово.

Явление диффузии имеет место при наличии градиента _____.

14. Впишите пропущенное слово.

Процесс, при котором количество теплоты переданное идеальному газу равно изменению его внутренней энергии, является _____.

15. Впишите пропущенное слово.

Внутренняя энергия заданной массы m идеального газа зависит только от _____.

16. Прочитайте текст и закончите фразу.

Закон Кулона описывает взаимодействие между _____.

17. Прочитайте текст и закончите фразу.

Явление возникновения электрического тока в замкнутом контуре при изменении магнитного потока через контур называется _____.

18. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Положение материальной точки в заданной системе отчета задает _____.

19. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Давление идеального газа с высотой изменяется по закону _____.

20. Прочитайте текст и закончите фразу.

Согласно уравнению Эйнштейна энергия фотона идет на совершение работы выхода и сообщение электрону _____.

21. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Траектория движения протона, двигающегося перпендикулярно линиям магнитной индукции, будет _____.

22. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Электростатическое поле является _____.

23. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

На щель падает плоская монохроматичная волна. Максимум интенсивности света наблюдается, если в щели помещается _____ количество зон Френеля.

24. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

При падении естественно поляризованного света на границу раздела двух диэлектриков под углом Брюстера отраженный луч оказывается линейно поляризован. Как направлен электрический вектор в отраженной волне?

25. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Конденсаторы делают в виде двух проводников, помещенных близко к друг другу. Образующие конденсатор проводники называют его обкладками. Чтобы внешние тела не оказывали влияния на емкость конденсатора обкладкам придают такую форму и так располагают их относительно друг друга, чтобы поле создаваемое накапливаемыми на них зарядами, было сосредоточено внутри конденсатора. Какие формы обкладок удовлетворяют этому условию?

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

1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Первое начало термодинамики для изотермического процесса, осуществляемого с идеальным газом, имеет вид:

1. $dQ = dU + dA$;
2. $dQ = dU$;
3. $dQ = dA$;
4. $dQ = -dA$.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Цикл Карно состоит из:

1. двух изобар и двух адиабат;
2. двух изотерм и двух изохор;
3. двух изохор и двух адиабат;
4. двух изотерм и двух адиабат.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Частица движется по окружности с постоянной по модулю скоростью. Куда направлен вектор ее ускорения?

1. перпендикулярно окружности от ее центра;
2. перпендикулярно окружности к ее центру;
3. по касательной к окружности по направлению движения;
4. по касательной к окружности против направления движения.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Сила 60 Н сообщает частице ускорение $0,8 \text{ м/с}^2$. Какая сила сообщит этой частице ускорение 2 м/с^2 ?

1. 10 Н;
2. 50 Н;
3. 100 Н;
4. 150 Н.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Уравнение Бернулли имеет вид:

1. $p = p_0 + \rho gh$;
2. $\frac{\rho v^2}{2} + \rho g = const$;
3. $\frac{\rho v^2}{2} + \rho gh + p = const$;
4. $\frac{\rho v^2}{2} + p = const$.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Потенциальная энергия сил упругости рассчитывается по формуле?

1. $\frac{I\omega^2}{2}$;
2. $\frac{kx^2}{2}$;
3. $\frac{kx}{2}$;
4. mgh

7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Являются ли тождественными понятия: разность потенциалов и напряжение?

1. да, являются;
2. нет не являются, но они совпадают для однородного участка цепи;
3. нет не являются, и никогда не совпадают;
4. нет не являются, но они совпадают для неоднородного участка цепи;

8. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных зарядов, если расстояние между ними уменьшить в 3 раза.

1. увеличится в 9 раз;
2. увеличится в 3 раза;
3. уменьшится в 3 раза;
4. уменьшится в 9 раз.

9. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Поток вектора индукции электрического поля через замкнутую поверхность в системе СИ равен:

1. алгебраической сумме сторонних зарядов внутри этой поверхности;
2. нулю;
3. алгебраической сумме связанных зарядов находящихся на внутри этой поверхности;
4. алгебраической сумме сторонних зарядов внутри этой поверхности, деленной на электрическую постоянную.

10. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

ЭДС электромагнитной индукции определяется:

1. величиной магнитного поля;
2. величиной магнитного потока;
3. скоростью изменения величины магнитного поля
4. скоростью изменения величины магнитного потока;
5. ни одной из перечисленных величин.

11. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Красная граница фотоэффекта – это

1. максимальная частота излучения, при которой еще наблюдается фотоэффект;
2. минимальная частота излучения, при которой еще наблюдается фотоэффект;
3. минимальная длина волны, при которой наблюдается фотоэффект;
4. минимальная интенсивность света, вызывающая фотоэффект.

12. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Естественный свет падает на поверхность стекла под углом Брюстера. Чему равна степень поляризации отраженных лучей?

1. 0;
2. 0,25;
3. 0,5;
4. 1

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Абсолютная температура в системе СИ измеряется в _____.

14. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Магнитное поле не способно оказывать действие на _____ заряды.

15. Прочитайте текст и закончите фразу.

Период колебаний математического маятника с увеличением массы колеблющегося тела _____.

16. Прочитайте текст и закончите фразу

Коэффициент пропорциональности между энергией кванта и его частотой называется _____.

17. Прочитайте текст и закончите фразу

Фазовым переходом первого рода называется переход между _____.

18. Впишите пропущенную фразу из двух слов

Какой процесс называется изотермическим? Процесс, происходящий при _____.

19. Прочитайте текст и закончите фразу.

Вектор Умова-Пойтинга показывает направление _____.

20. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Какие кристаллы называются положительными? Если скорость обыкновенного луча _____ скорости необыкновенного луча, то кристалл называется оптически положительным.

21. Впишите пропущенную фразу из двух слов.

Напряжённость электрического поля численно равна силе действующей на _____ заряд в данной точке пространства.

22. Прочитайте текст и закончите фразу.

Электрический ток в полупроводниках без примесей осуществляется в равной мере _____.

23. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Для частично поляризованного света степень поляризации – это отношение интенсивности линейно поляризованной части волны к _____ ее интенсивности.

24. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Какая дифракция наблюдается если источник света S и точка наблюдения P расположены от препятствия настолько далеко, лучи падающие на препятствие, и лучи идущие в точку P , образуют практически параллельные пучки?

25. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ.

Первое правило Кирхгофа гласит, что алгебраическая сумма токов, сходящихся в узле равна нулю. Следствием какого закона является первое правило Кирхгофа?

Компетенции ОПК-4, УК-1 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-4, УК-1 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХРОМАТОГРАФИИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.05.01</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-4. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Безразмерная величина, характеризующая разделительную способность колонки по отношению к веществам А и Б и численно равная отношению факторов удерживания или приведенных времен (объемов) удерживания, называется:

1. Высота эквивалентная теоретической тарелке.
2. Коэффициент селективности.
3. Фактор удерживания.
4. Индекс Ковача

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

По сфере применения выделяют хроматографию

1. Осадочную
2. Препаративную
3. Тонкослойную
4. Распределительную

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

К плоскостной хроматографии относятся:

1. Тонкослойная хроматография
2. Газо-жидкостная хроматография
3. Флюидная хроматография
4. Высокоэффективная жидкостная хроматография

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

К колоночной хроматографии относятся:

1. Тонкослойная хроматография
2. Осадочная хроматография
3. Высокоэффективная жидкостная хроматография
4. Бумажная хроматография

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Метод хроматографии был изобретён:

1. М. В. Ломоносовым
2. А. И. Несмеяновым
3. М. С. Цветом
4. А. Мартином и М. Сингом

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Детектор хроматографа предназначен

1. для обнаружения изменений в составе подвижной фазы, прошедшей через колонку
2. для разделения веществ
3. для идентификации соединений
4. для обнаружения состава жидкой фазы в хроматографической колонке

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Хроматография – это процесс:

1. Разделения смесей веществ, основанный на химическом взаимодействии разделяемых компонентов с неподвижной фазой.
2. Разделения смесей веществ, основанный на различиях в скоростях перемещения разделяемых компонентов в системе не смешивающихся и движущихся друг относительно друга фаз.
3. Разделения смесей веществ, основанный на необратимом смешивании разделяемых компонентов в контактирующих фазах
4. Разделения смесей веществ, основанный на физическом взаимодействии разделяемых компонентов с неподвижной фазой.

Задание 8. Впишите пропущенное слово

Физико-химический метод разделения веществ, основанный на распределении компонентов между двумя фазами – подвижной и неподвижной- называется _____.

Задание 9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово

По принципу взаимодействия разделяемых компонентов смеси с компонентами неподвижной фазы выделяют хроматографию _____:

Задание 10. Впишите пропущенное слово

Разделение смеси вследствие различных констант адсорбции происходит в случае _____ хроматографии

Задание 11. Закончите предложение пропущенным словом.

Физико-химический метод разделения веществ, основанный на распределении компонентов между двумя фазами – подвижной и неподвижной- называется _____

Задание 12. Впишите пропущенное слово

В обращенно-фазовой хроматографии элюент является более _____, чем неподвижная фаза.

Задание 13. Впишите пропущенную фразу из двух слов

Эффективность хроматографической колонки измеряют числом _____.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

На основе каких признаков классифицируют хроматографические методы?

Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Какую величину называют фактором удерживания

Компетенция ПК-4 сформирована, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенция ПК-4 не сформирована(-ы), если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.04</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физвоспитания</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

Инструкция по выполнению задания 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 1

Какому «кругу» отдают приоритет проактивные люди согласно С.Кови?

- а) круг интересов
- б) круг ценностей
- в) круг влияния
- г) круг целей

Инструкция по выполнению задания 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 2

Стивен Кови разделил всю историю тайм-менеджмента после второй мировой войны на: [Статья «История и понятие тайм менеджмента»]

- а) 4 поколения
- б) 2 поколения
- в) 6 поколений
- г) 8 поколений

Инструкция по выполнению задания 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 3

Первые письменные упоминания о попытках контролировать время принадлежат: [Статья «История и понятие тайм менеджмента»]

- а) Демосфену
- б) Сенеке
- в) Платону
- г) Аристотелю

Инструкция по выполнению задания 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 4

Концепцию тайм-менеджмента на новый современный уровень подняло: [Статья «История и понятие тайм менеджмента»]

- а) все перечисленное
- б) баланс между домашними и рабочими делами
- в) многозадачность
- г) гибкость рабочего графика

Инструкция по выполнению задания 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 5

Проактивный подход к жизни – это:

- а) выстраивание ее по своему желанию, активное влияние на события и обстоятельства.
- б) Самостоятельное формирование своей жизни и принятие на себя ответственности за нее
- в) некий взгляд на список задач личности, возможность представить их именно так, хочет человек
- г) проживание ее посредством реагирования на внешние обстоятельства, жизнь «как сложилось» и «как получилось» активность в плане осуществления замыслов

Инструкция по выполнению задания 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 6

Какие два понятия позволяют определить проактивность произвольного взятого человека?

- а) круг влияния и круг забот
- б) круг потребностей и круг обязанностей
- в) круг забот и круг интересов
- г) круг ценностей и круг целей

Инструкция по выполнению задания 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 7

Какая идея впервые появилась в работе Д.Гранина «Эта странная жизнь»?

- а) хронометраж - основа системы управления личным временем
- б) распределение ресурсов, которые потребуются на достижение поставленных целей
- в) грамотная расстановка приоритетов
- г) оптимизация рабочего процесса

Инструкция по выполнению задания 8

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 8

Становление понятия «тайм-менеджмент» относится к: [Статья «Система тайм-менеджмента. Задачи, принципы, правила. Основные методы»]

- а) второй половине 19 века
- б) первой половине 20 века

- в) 21 веку
- г) второй половине 20 века

Инструкция по выполнению задания 9

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 9

Какие качества и навыки включает понятие «самодисциплина».

Инструкция по выполнению задания 10

Прочитайте текст и напишите правильный ответ

Задание 10

Каково основное назначение тайм-менеджмента?

Инструкция по выполнению задания 11

Впишите пропущенное словосочетание

Задание 11

Инструмент для приоритизации задач по важности и срочности – это ____.

Инструкция по выполнению задания 12

Впишите пропущенное слово

Задание 12

Метод _____ помогает избежать перегрузки задачами и фокусироваться на важном.

Инструкция по выполнению задания 13

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 13

Передача части своих обязанностей другим людям представляет собой ____.

Инструкция по выполнению задания 14

Прочитайте текст и дайте обоснованный ответ

Задание 14

Какова роль установки приоритетов в тайм-менеджменте?

Инструкция по выполнению задания 15

Закончите предложение

Задание 15

Мгновенное выполнение задач, которые можно завершить за две минуты или менее- это принцип

Инструкция по выполнению задания 16

Впишите пропущенное слово

Задание 16

Техника _____ помогает определить наиболее продуктивные часы в течение дня

Инструкция по выполнению задания 17

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 17

Что такое индивидуальный стиль деятельности.

Инструкция по выполнению задания 18

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 18

Дайте определение понятию «личность».

Инструкция по выполнению задания 19

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 19

С перегруженностью задачами помогает справляться _____.

Инструкция по выполнению задания 20

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 20

Дайте определение понятию «индивидуальный стиль деятельности».

Инструкция по выполнению задания 21

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 21

Что подразумевают под понятием «характер»?

Инструкция по выполнению задания 22

Закончите предложение пропущенным словом

Задание 22

Выявить свои типовые поглотители времени позволяет техника _____.

Инструкция по выполнению задания 23

Прочитайте текст и дайте обоснованный ответ

Задание 23

Что является задачами физического самовоспитания?

Инструкция по выполнению задания 24

Прочитайте текст и дайте обоснованный ответ

Задание 24

Перечислите основные особенности трудовой деятельности.

Инструкция по выполнению задания 25

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 25

Ключевым понятием при создании интеллект – карт является _____.

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

Инструкция по выполнению задания 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 1

Понятие «Физическая культура» - это:

- а) отдельные стороны двигательных способностей человека;
- б) восстановление здоровья средствами физической реабилитации;
- в) часть общечеловеческой культуры, направленная на разностороннее укрепление и совершенствование организма человека, и улучшение его жизнедеятельности посредством применения широкого круга средств.
- г) педагогический процесс, направленный на обучение двигательным действиям и воспитание физических качеств.

Инструкция по выполнению задания 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 2

Вид воспитания, специфическим содержанием которого является овладение специальными физкультурными знаниями, обучение движениям, воспитание физических качеств и формирование осознанной потребности в физкультурных занятиях, называется:

- а) физической подготовкой;
- б) физической культурой;
- в) физкультурным образованием;
- г) физическим воспитанием.

Инструкция по выполнению задания 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 3

Спорт – это:

- а) вид социальной деятельности, направленный на оздоровление человека и развитие его физических способностей;
- б) это собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также межчеловеческие отношения и нормы, присущие этой деятельности;
- в) специализированный педагогический процесс, построенный на системе физических упражнений и направленный на участие в соревнованиях;
- г) педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека.

Инструкция по выполнению задания 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 4

К специфическим функциям физической культуры относятся:

- а) эмоционально-зрелищная
- б) соревновательная
- в) познавательная
- г) досуга

Инструкция по выполнению задания 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 5

К функциям спорта относятся:

- а) социализирующая;
- б) регламентирующая;
- в) подготовительная;
- г) допинговая.

Инструкция по выполнению задания 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 6

Профессионально-прикладная физическая подготовка представляет собой:

- а) педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств и развитие функциональных возможностей, создающих благоприятные условия для совершенствования всех систем организма
- б) специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности;
- в) тип социальной практики физического воспитания, включающий теоретико-методические, программно-нормативные и организационные основы, обеспечивающие физическое совершенствование людей и формирование здорового образа жизни
- г) процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями

Инструкция по выполнению задания 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 7

Физическое совершенство – это:

- а) наиболее оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю подготовленность;
- б) гармоничное телосложение;
- в) высшая степень подготовленности – спортивная форма;
- г) процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.

Инструкция по выполнению задания 8

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 8

Одной из форм физической культуры является:

- а) физическая подготовленность;
- б) физическое воспитание;
- в) спортивная тренировка;
- г) общая физическая подготовка.

Инструкция по выполнению задания 9

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 9

Для проведения занятий по физическому воспитанию все студенты распределяются в учебные отделения. Укажите, как они называются:

- а) подготовительное, основное, медицинское;
- б) спортивное, физкультурное, оздоровительное;
- в) основное, специальное, спортивное;

г) общеподготовительное и профессионально-прикладное.

Инструкция по выполнению задания 10

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 10

К фоновым видам физической культуры относится _____.

Инструкция по выполнению задания 11

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 11

Основными средствами физического воспитания являются _____.

Инструкция по выполнению задания 12

Закончите предложение пропущенным словом

Задание 12

Физическое качество которое развивается при длительном беге в медленном темпе- это _____.

Инструкция по выполнению задания 13

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 13

Профессиональная направленность физического воспитания это:

Инструкция по выполнению задания 14

Вставьте пропущенные слова

Задание 14

К основным физическим качествам относятся _____, _____, _____, _____, _____.

Инструкция по выполнению задания 15

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Задание 15

Содержание физических упражнений - это

Инструкция по выполнению задания 16

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 16

Основным и специфическим средством физического воспитания является _____.

Инструкция по выполнению задания 17

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 17

Часть общечеловеческой культуры, направленная на разностороннее укрепление и совершенствование организма человека, и улучшение его жизнедеятельности посредством применения широкого круга средств- это _____.

Инструкция по выполнению задания 18

Дайте краткий ответ

Задание 18

Назовите 3 типа физических упражнений.

Инструкция по выполнению задания 19
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 19
Какие бывают режимы работы мышц?

Инструкция по выполнению задания 20
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 20
Что является основной задачей общей физической подготовки?

Инструкция по выполнению задания 21
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 21
Что является главной причиной нарушения осанки?

Инструкция по выполнению задания 22
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 22
Что лежит в основе оценки физического развития человека?

Инструкция по выполнению задания 23
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 23
На каких принципах основывается отечественная система физического воспитания?

Инструкция по выполнению задания 24
Прочитайте текст и впишите правильный ответ

Задание 24
В организме человека около _____ мышц.

Инструкция по выполнению задания 25
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 25
Какие волокна мышц обладают более быстрой сократительной способностью?

Компетенции УК-6, УК-7 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-6, УК-7 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Обязательные тесты по общей физической подготовленности

№ п.п	Двигательные тесты	Женщины					Мужчины				
		Оценка в очках									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Тест на общую выносливость Бег на 3000м., (мин. сек) -вес до 85кг -вес более 85кг										
							12,00	12,35	13,10	13,50	14,40
							12,30	13,10	13,50	14,40	15,30
2	Тест на общую выносливость Бег 2000м. (мин. сек.) -вес до 70кг -вес более 70кг										
		10,15	10,50	11,15	11,50	12,15					
		10,35	11,20	11,55	12,40	13,15					

Критерии оценивания в случае зачета

«Зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и выполнил двигательные тесты по общей физической подготовленности;

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и не выполнил двигательные тесты по общей физической подготовленности.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.12</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3, 4 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен, экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Семестр 3

ОПК-1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений.

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Термодинамическая система – это:

- А - микроскопический объект, обменивающийся с окружающей средой энергией;
- Б - группа тел или тело (макроскопический объект), мысленно выделяемые из внешней среды с помощью реально существующей или воображаемой граничной поверхности;
- В - макроскопический объект, обменивающийся с внешней средой веществом;
- Г - макроскопический объект, обменивающийся с внешней средой энергией.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какая из данных термодинамических величин не является функцией состояния системы:

- А -W;
- Б -F;
- В -S;
- Г -G.

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Работа какого из процессов в идеальном газе совершается за счёт уменьшения внутренней энергии?

- А - изобарного;
- Б - изохорного;
- В - адиабатического;
- Г -изотермического.

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какие параметры характеризуют критическое состояние вещества?

- А -только P_{cr} ;
- Б -только V_{cr} ;
- В -только T_{cr} ;
- Г - Критическое состояние характеризуется тремя параметрами – P_{cr} , V_{cr} , T_{cr} .

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Микросостоянием системы называется

- А - совокупность данных о природе частиц в системе;
- Б - совокупность данных о пространственном расположении частиц;
- В - совокупность данных об энергии частиц;
- Г - совокупность данных о пространственной конфигурации частиц и распределении энергии между ними.

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Теплоёмкости веществ с ростом температуры:

А - не изменяются;

Б - уменьшаются;

В - увеличиваются;

Г - зависимости от природы и фазового состояния могут как уменьшаться, так и увеличиваться.

Задание 7 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

При образовании идеального раствора:

А - $\Delta H_{\text{см}} > 0$;

Б - $\Delta S_{\text{см}} > 0$;

В - $\Delta G_{\text{см}} = 0$;

Г - $\Delta H_{\text{см}} = 0$.

Задание 8 Вставьте пропущенное слово

По закону Генри растворимость газов _____ с возрастанием давления

Задание 9 Вставьте пропущенное слово

Несмешивающиеся жидкости кипят при температурах _____ температуры кипения легколетучей жидкости

Задание 10 Вставьте пропущенное слово

Криоскопическая постоянная зависит от свойств _____

Задание 11 Вставьте пропущенное слово

«Молярное повышение температуры кипения раствора называется _____ константой растворителя»

Задание 12 Вставьте пропущенное слово

«Повышение температуры кипения раствора неэлектролита пропорционально _____ растворённого вещества».

Задание 13 Вставьте пропущенное слово

Закон Рауля для растворов нелетучих веществ: «Относительное понижение давления пара растворителя над раствором равно _____ растворённого вещества».

Задание 14 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

Как формулируется закон Гесса?

Задание 15 Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

Что такое цикл Карно?

ОПК-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники.

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Правило фаз записывается:

А - $f = K + 2 - \Phi$;

Б - $f = \Phi + 2 - K$;

В - $f = \Phi - 2 - K$;

Г - $f = K - 2 - \Phi$.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Направление реакции при произвольно заданных P и T определяется

А - знаком $\Delta_r H^0$;

Б - величиной K_p ;

В - знаком $\Delta_r G^0$;

Г - знаком $\Delta_r G$.

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Для реакции с идеальными газами $2A + 3B \rightarrow C + 2D$

А - состав равновесной смеси не зависит от $P_{\text{общ}}$;

Б - K_p увеличивается с ростом $P_{\text{общ}}$;

В - выход продуктов не зависит от $P_{\text{общ}}$;

Г - выход продуктов увеличивается с ростом $P_{\text{общ}}$

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Константа химического равновесия K связана со стандартным изменением энергии Гиббса соотношением:

А - $\Delta G^0 = -RT \ln K$;

Б - $\Delta G^0 = RT \ln K$;

В - $\Delta G^0 = RT \lg K$;

Г - $\Delta G^0 = -R \ln K$.

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Число степеней свободы в правиле фаз Гиббса показывает:

А - число равновесных фаз;

Б - число независимых переменных при равновесии фаз;

В - число независимых компонентов;

Г - число внешних параметров.

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Энтропия идеально кристаллического вещества при абсолютном нуле:

А. Равна нулю;

Б. Больше нуля;

В. Меньше нуля;

Г. Не имеет смысла.

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какое уравнение позволяет судить о направлении протекания реакции, если известны давления каждого компонента в момент смешения и константа равновесия?

А. Уравнение изобары.

Б. Уравнение изотермы.

В. Уравнение изохоры.

Г. Уравнение Гиббса-Гельмгольца.

Задание 8. Вставьте пропущенное слово

Формулировка второго закона Коновалова: “Экстремальным точкам на диаграммах состояния бинарных растворов соответствуют растворы, состав которых _____ от состава равновесного пара”.

Задание 9. Вставьте пропущенное слово

«Отношение концентраций третьего компонента в двух несмешивающихся жидких фазах есть величина постоянная при данной _____»

Задание 10. Вставьте пропущенное слово

Давление, которое надо приложить к раствору, чтобы остановить осмос (при наличии полупроницаемой мембраны) называется _____

Задание 11. Вставьте пропущенное слово

Растворимость газа в жидкости (например, азота в воде), если при постоянном давлении повышать температуру, будет _____

Задание 12. Вставьте пропущенное слово

«_____» - отношение количества теплоты Q , поглощенной системой с массой 1 г (или 1 моль), к повышению температуры

Задание 13. Вставьте пропущенное слово

«Газовая постоянная» - _____ расширения 1 моля идеального газа под постоянным давлением при нагревании на 1° .

Задание 14. Дайте определение

Что такое фаза?

Задание 15. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

Что такое растворы?

ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач.

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Мономолекулярная локализованная адсорбция описывается:

А - уравнением Лэнгмюра;

Б - адсорбционным уравнением Гиббса;

В - уравнением БЭТ;

Г - уравнением Кирхгоффа.

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

По какому соотношению можно рассчитать изменение энтропии в фазовом переходе?

$$\text{А. } \Delta_{\text{фп}}S = -\frac{\Delta_{\text{фп}}H}{T_{\text{фп}}}. \quad \text{Б. } \Delta_{\text{фп}}S = \frac{\Delta_{\text{фп}}G - \Delta_{\text{фп}}H}{T_{\text{фп}}}. \quad \text{В. } \Delta_{\text{фп}}S = \frac{\Delta_{\text{фп}}H}{T_{\text{фп}}}. \quad \text{Г. } \Delta_{\text{фп}}S = \frac{\Delta_{\text{фп}}H - \Delta_{\text{фп}}G}{T_{\text{фп}}}.$$

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

В каком из перечисленных ниже обратимых процессов с 1 моль идеального газа изменение энтропии будет максимальным?

а) нагревание от 300 К до 400 К при постоянном давлении;

б) нагревание от 300 К до 400 К при постоянном объеме;

в) изотермическое расширение от 300 м^3 до 400 м^3 ;

г) адиабатическое расширение от 300 м^3 до 400 м^3 .

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Какое уравнение соответствует математическому выражению второго закона термодинамики для обратимых процессов?

$$\text{А. } \Delta S = \frac{Q}{T}. \quad \text{Б. } \Delta S \leq \frac{Q}{T}. \quad \text{В. } \Delta S \geq \frac{Q}{T}. \quad \text{Г. } \Delta S > \frac{Q}{T}.$$

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Для каких процессов расчет изменения энтропии можно проводить по уравнению

$$\Delta S = C_p \ln \frac{T_2}{T_1} ?$$

- А. Для адиабатических процессов.
- Б. Для любых фазовых переходов
- В. Для химической реакции.
- Г. Для нагревания жидкости или твердого вещества.

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Укажите давление, при котором должна быть определена термодинамическая величина, чтобы считаться стандартной:

- А - 1 атм Б - 2 атм В - 10 атм Г - 0,5 атм Д - 0,1 атм

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Укажите математическое выражение для энтальпии:

- А - $H = U - pV$
- Б - $H = U pV$
- В - $H = U + pV$
- Г - $H = Up + V$
- Д - $H = UV - p$

Задание 8. Вставьте пропущенное слово

Криоскопическим методом можно определить молярную массу _____

Задание 9. Вставьте пропущенное слово

Для расчёта осмотического давления в растворах используют уравнение _____

Задание 10. Вставьте пропущенное слово

Закон Рауля для раствора нелетучего компонента в летучем растворителе: «относительное понижение давление насыщенного пара растворителя над раствором равно _____ растворенного вещества».

Задание 11. Вставьте пропущенное слово

ΔH реакции при повышении температуры _____, если изменение теплоемкости в ходе реакции (в данном интервале температур) меньше нуля

Задание 12. Вставьте пропущенное слово

«_____ газ» - это предельное (при $P \rightarrow 0$) состояние газов при бесконечно малом давлении.

Задание 13. Вставьте пропущенное слово

К «_____ свойствам растворов» относят: осмос, относительное понижение давления пара, понижение температуры замерзания, повышение температуры кипения раствора по сравнению с чистым растворителем.

Задание 14. Дайте определение

Что такое теплота и работа?

Задание 15. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ

Запишите уравнение Клаузиуса-Клайперона. Для каких равновесий он применимо?

Семестр 4

ОПК-1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений.

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Скорость реакции в газообразных смесях и жидких растворах определяется...

- | | | | |
|---|--|--|--|
| А) изменением количества какого-либо вещества в единице объема за единицу времени | Б) изменением количества какого-либо вещества за единицу времени | В) изменением количества какого-либо вещества в единице объема | Г) изменением количества какого-либо вещества в единице поверхности за единицу времени |
|---|--|--|--|

Задание 2 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Если продукты реакции ускоряют реакцию, то говорят об

- | | | | |
|-------------|-----------------|----------------------|------------------|
| А) катализе | Б) автокатализе | В) автоингибировании | Г) ингибировании |
|-------------|-----------------|----------------------|------------------|

Задание 3 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Молекулярность может принимать следующие значения...

- | | | | |
|----------|---|------------------------|-------------------|
| А) любые | Б) только положительные и целочисленные | В) любые целочисленные | Г) только 1,2 и 3 |
|----------|---|------------------------|-------------------|

Задание 4 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Молекулярность и порядок реакции могут совпадать только..

- | | | | |
|--------------------------|-----------------------|--|---------------------------|
| А) в гомогенных реакциях | Б) в сложных реакциях | В) в элементарных актах химических превращений | Г) в необратимых реакциях |
|--------------------------|-----------------------|--|---------------------------|

Задание 5 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Периодом полураспада обозначают время..

- | | | | |
|---|---|--|---------------------------|
| А) за которое в ходе реакции прореагирует полностью исходное вещество | Б) за которое в ходе реакции прореагирует половина исходного вещества | В) за которое в ходе реакции прореагирует больше половины исходного вещества | Г) нет правильного ответа |
|---|---|--|---------------------------|

Задание 6 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Линейность зависимости в координатах $\ln C-t$ указывает на реакцию....

- | | | | |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|
| А) нулевого порядка | Б) 1 порядка | В) 2 порядка | Г) 3 порядка |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|

Задание 7 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

При определении порядка реакции способ Оствальда-Нойеса основан на исследовании соотношения

- | | | | |
|--|--|--|---------------------------|
| А) между начальной концентрацией исходного вещества и временем превращения определенной доли | Б) между текущей концентрацией исходного вещества и временем превращения определенной доли | В) между начальной концентрацией исходного вещества и временем полураспада его в | Г) нет правильного ответа |
|--|--|--|---------------------------|

его в продукт

его в продукт

продукт

Задание 8 Вставьте пропущенное слово

_____ фактор P учитывает то обстоятельство, что лишь часть столкновений, происходящих с необходимой энергией, при благоприятной для химического взаимодействия ориентации

Задание 9 Вставьте пропущенное слово

_____ реакции характеризуются как правило следующими величинами энергии активации от 40 до 80 ккал/моль

Задание 10 Вставьте пропущенное слово

_____ реакции – число частиц, участвующих в одном элементарном реакционном акте.

Задание 11 Вставьте пропущенное слово

Метод _____ концентраций Боденштейна широко применяется при вычислении концентраций промежуточных продуктов, констант скоростей сложных реакций, а также для подтверждения предложенного механизма реакции.

Задание 12 Вставьте пропущенное слово

«При повышении температуры на 10 градусов скорость химической реакции увеличивается в _____»

Задание 13 Вставьте пропущенное слово

_____ диаметр столкновений d_{AB} - это наименьшее расстояние между центрами сталкивающихся молекул с поправкой на взаимодействие

Задание 14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Для чего был введен трансмиссионный коэффициент χ

Задание 15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

В чем заключается гипотеза активных столкновений?

ОПК-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Скорость гомогенной химической реакции измеряется в

А) л/моль*с

Б) моль/л*с

В) л*с/моль

Г) л/с*моль

Задание 2 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Порядок реакции может принимать следующие значения...

А) любые

Б) только

В) любые

Г) только 1,2 и3

положительные и

целочисленные

целочисленные

Задание 3 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Константа первого порядка имеет следующую размерность

А) время⁻¹

Б) время-
¹*концентрация⁻¹

В)
время⁻¹*концентрация⁻²

Г)
время⁻¹*концентрация

Задание 4 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Формула $t_{1/2} = C_0/2k$ позволяет рассчитать время полупревращения для реакции:

- А) 3 порядка Б) 2 порядка В) 1 порядка Г) 0 порядка

Задание 5 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Линейность зависимости в координатах $1/C^2-t$ указывает на реакцию....

- А) нулевого порядка Б) 1 порядка В) 2 порядка Г) 3 порядка

Задание 6 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

При расчете суммы констант скоростей обратимой реакции первого порядка при условии достижения равновесия используют следующую формулу

- А) $k_1+k_2=1/t*\ln(L/(L-x))$ Б) $k_1+k_2=1/t*\ln(x_\infty/(x_\infty-x))$ В) $k_1+k_2=1/t*\ln((x_\infty-x)/x_\infty)$ Г) $k_1+k_2=1/t*((L-x)/L)$

Задание 7 Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Для большинства химических реакций с повышением температуры:

- А) наблюдается возрастание скорости реакции Б) наблюдается уменьшение скорости реакции В) скорость реакции практически не изменяется Г) скорость реакции меняется сложным образом

Задание 8 Вставьте пропущенное слово

Соударения между _____ молекулами реагентов не всегда эффективные

Задание 9 Вставьте пропущенное слово

Если на скорость реакции влияет вещество, присутствующее в системе в неизменном количестве и не являющееся непосредственно участником реакции, то такое вещество называют _____.

Задание 10 Вставьте пропущенное слово

_____ порядок по веществу может встречаться в гетерогенных реакциях и в реакциях с нетермической активацией.

Задание 11 Вставьте пропущенное слово

Реакции называются _____, если расходование исходных веществ и образование продуктов реакции происходят в несколько элементарных стадий, протекающих одновременно или последовательно. При этом некоторые стадии происходят с участием веществ, не являющихся ни исходными веществами, ни продуктами реакции (промежуточные вещества).

Задание 12 Вставьте пропущенное слово

_____ реакции относятся к числу сложных реакций, характеризующихся расходованием исходных веществ и образованием продуктов в нескольких элементарных стадиях.

Задание 13 Вставьте пропущенное слово

Каждая молекула участвует в _____ реакции, поглощая один квант света

Задание 14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

В чем сущность непрерывных методов исследования химических реакций?

Задание 15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Назовите критерии, позволяющие идентифицировать мономолекулярную реакцию в газовой фазе.

ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач

Задание 1. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Для простой бимолекулярной химической реакции:

- | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------------------|--|
| А) общий порядок равен 2 | Б) частный порядок по компонентам равен 2 | В) может получиться только 2 продукта | Г) в элементарном акте принимает участие 3 частицы |
|--------------------------|---|---------------------------------------|--|

Задание 2. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Константа второго порядка имеет следующую размерность

- | | | | |
|------------------------|--|--|--------------------------------------|
| А) время ⁻¹ | Б) время ⁻¹ *концентрация ⁻¹ | В) время ⁻¹ *концентрация ⁻² | Г) время ⁻¹ *концентрация |
|------------------------|--|--|--------------------------------------|

Задание 3. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Формула $t_{1/2} = 1/kC_0$ позволяет рассчитать время полупревращения для реакции:

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| А) 3 порядка | Б) 2 порядка | В) 1 порядка | Г) 0 порядка |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Линейность зависимости в координатах $1/C-t$ указывает на реакцию....

- | | | | |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|
| А) нулевого порядка | Б) 1 порядка | В) 2 порядка | Г) 3 порядка |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|

Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

В случае непрерывных методов исследования кинетических закономерностей реакций...

- | | | | |
|---|--|---|---|
| А) реакционная смесь не нарушается отбором проб, и реакцию можно доводить до конца. | Б) реакционная смесь нарушается отбором проб, и реакцию нужно тормозить. | В) реакционная смесь нарушается отбором проб, но реакцию можно доводить до конца. | Г) нельзя использовать физико-химические методы определения концентраций во времени |
|---|--|---|---|

Задание 6. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

При повышении температуры на 10 градусов скорость химической реакции..:

- | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|---|--|
| А) увеличивается в 2-4 раза | Б) уменьшается в 2-4 раза | В) скорость реакции практически не изменяется | Г) скорость реакции меняется сложным образом |
|-----------------------------|---------------------------|---|--|

Задание 7. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

На возможность эффективного соударения между молекулами исходных веществ оказывает влияние:

- | | | | |
|-----------------------------|---|--|---|
| А) только энергия активации | Б) только размеры сталкивающихся частиц | В) совместно энергия активации и стерический фактор, | Г) только вероятность упругих соударений частиц |
|-----------------------------|---|--|---|

Задание 8 Вставьте пропущенное слово

_____ называются такие химические реакции, которые не сопровождаются переходом электронов из одного состояния в другое

Задание 9 Вставьте пропущенное слово

_____ реакции – величина формальная. Он может быть любым числом (положительным, дробным, отрицательным и т.д.).

Задание 10 Вставьте пропущенное слово

В методе Раковского (методе _____) для определения порядка реакции исследуют взаимосвязь между временем полураспада исходного вещества и начальной концентрацией.

Задание 11 Вставьте пропущенное слово

На основании линейной зависимости $\ln k - 1/T$ можно рассчитать энергию _____ и предэкспоненциальный множитель реакции.

Задание 12 Вставьте пропущенное слово

«_____» реакции – реакции, для которых определенные из опыта значения предэкспоненциального множителя A на несколько порядков ниже z_0 . В этом случае $P < 1$ и обычно находится в пределах $10^{-2} \div 10^{-5}$ (реакции в растворах).

Задание 13 Вставьте пропущенное слово

Для «_____» реакций предэкспоненциальный множитель равен $\sim 10^{14} \text{ см}^3 \text{ моль} \cdot \text{с}$ или $\sim 10^{-10} \text{ см}^3 \text{ молекул} \cdot \text{с}$, а стерический фактор $P = 1$

Задание 14 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

В каких случаях наблюдаются кажущиеся трансмиссионные коэффициенты $\chi > 1$?

Задание 15 Прочитайте текст и запишите развернутый ответ

Назовите основные положения, применяемые при выводе уравнений для общего числа столкновений

Компетенции ОПК-1, ОПК-3 и ОПК-4 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ОПК-1, ОПК-3 и ОПК-4 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС).

Критерии оценивания в случае экзамена

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЛОСОФИЯ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.03</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>философии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

О близости каких двух дисциплин высказывался Гунтер Пациг?

1. История и философия
2. Психология и философия
3. Математика и философия
4. Физика и философия

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое определение философии дает Василий Павлович Горан?

1. Рефлексивная мировоззренческая теория
2. Рефлексивная метамировоззренческая теория
3. Дорефлексивная мировоззренческая теория
4. Философия есть ничейная земля между наукой и теологией
5. Это знание обо всем, и предметом философии являются все вещи, независимо от того, существуют они или не существуют

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая потребность человека, согласно А. Шопенгауэру, способствует появлению философии?

1. Биологическая
2. Метафизическая
3. Социальная
4. Материальная

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какая из перечисленных функций философии связана с предметом, который обеспечивает интеграцию фактов опыта на основании ценностей, значимых для человека и того общества, в котором он живёт?

1. Прогностическая
2. Мировоззренческая
3. Методологическая
4. Критическая

5. Установите соответствие.

Найдите соответствие между представленными философами из колонки «А» и концепциями немецкой классической философии из колонки «Б».

А	Б
Философ	Концепция
А. Фихте	1. Конкретное исполнение божественной интенции в формах художественного опосредования
Б. Гегель	2. Логика диалектического снятия
В. Фейербах	3. Обоожествление родовой сущности человека
Г. Шеллинг	4. Антитеза Я и не-Я

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Теория развития Гегеля, в основе которой лежит единство и борьба противоположностей, называется

1. Софистика
2. Диалектика
3. Монадология
4. Гносеология

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Кто ввел понятие «вещь в себе»?

1. Фейербах
2. Гегель
3. Фихте
4. Кант

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – учение о бытии, старейший раздел философии, получивший своё обозначение только в XVIII в. в лейбнице-вольфовской метафизике. Предметом являются законы, по которым существует действительность. Основные категории: пространство, время, материя, движение и сила.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – учение о познании, возникшее в XVIII в., на основании которого осуществляется дифференциация типов истинности. Наибольший вклад в развитие учения внесли Лейбниц, Кант и Фихте.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – учение о форме понятия, посредством которого устанавливаются нормативы правильного мышления. У истоков дисциплины стояли софисты, но впервые её принципы обобщил Аристотель.

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – учение, признающее источником познания чувственный опыт.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – философское направление, признающее, что источником знания является мышление.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

«_____» есть вопрошание, в котором мы пытаемся охватить своими вопросами совокупное целое сущего и спрашиваем о нем так, что сами, спрашивающие, оказываемся поставлены под вопрос» (Мартин Хайдеггер).

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

От каких двух греческих слов происходит слово «философия»?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какой программный лозунг выдвинул в 1865 году немецкий философ, представитель раннего неокантианства Отто Либман?

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

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Термин «этика» ввёл в употребление:

1. Аристотель
2. Платон
3. Сократ
4. Демокрит

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что такое добродетель в этике Аристотеля?

1. Способность разума контролировать эмоции.
2. Способность следовать установленным правилам поведения.
3. Золотая середина между двумя крайностями.
4. Способность доброго человека доверять своим чувствам.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Этика первоначального буддизма основана на том, что:

1. В жизни есть страдание, но его можно устранить.
2. Буддист должен стремиться к страданию.
3. Чем больше человек страдает в одной жизни, тем меньше страдает в другой.
4. Вопрос о страдании не имеет отношение к буддизму.

4. Установите соответствие.

Соотнесите различные виды этик из колонки «А» с их характеристикой из колонки «Б».

А	Б
Виды этики	Характеристика
А. Этический сентиментализм	1. Этика, которая вырабатывает ценностные ориентиры для организаций
Б. Эволюционная этика	2. Разновидность этической теории, согласно которой мораль коренится в природе человека и является следствием биологической эволюции
В. Постмодернистская этика	3. Господство этического релятивизма, т.е. отказ от обоснования абсолютной морали и признание различных взглядов на мораль равноправными.
Г. Институциональная этика	4. Обоснование морали путём выведения её из моральных чувств

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какое философское направление отстаивало релятивизм в этике?

1. Софисты
2. Платоники
3. Скептики
4. Стоики

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Кто ввел в научный оборот термин «этноцентризм»?

1. Гуго Гроций
2. Джон Локк
3. Герберт Спенсер
4. Людвиг Гумплович

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Кто является автором теории общественно-экономической формации?

1. Джон Локк
2. Огюст Конт
3. Карл Маркс
4. Пьер-Жозеф Прудон
5. Адам Смит

8. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – учение о ценностях, сложившееся в XIX в. Включает в себя этику и эстетику.

9. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Нравственный _____ – принцип, согласно которому не существует абсолютного добра и зла, отрицание обязательных нравственных норм и объективного критерия нравственности.

10. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Знаменитая формула Рене Декарта «*cogito ergo sum*» обычно переводиться как «мыслю, следовательно, _____».

11. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

В современной философии начиная с Карла Ясперса и Мартина Хайдеггера этот способ существования – существования, которое знает, точнее, понимает, что оно есть – обозначается термином _____. Этот термин был специально введен в язык философии, чтобы отличить существование человека от существования других сущих. Это существование способом понимания.

12. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

Идейное течение в русской философской мысли XIX столетия, отстаивавшее самобытность русской культуры, своеобразие ее исторического пути и необходимость возвращения к основам отечественной духовной традиции, – это _____.

13. Прочитайте текст и впишите пропущенное слово.

_____ – процесс всемирной экономической, политической, культурной и религиозной интеграции и унификации.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие стадии развития, согласно Огюсту Конту, проходит человеческое общество?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Назовите четыре ценностных прималитета итальянского философа-неогегельянца Бенедетто Кроче.

Компетенции УК-1, УК-5 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-1, УК-5 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценивания для дифференцированного зачета

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ХИМИЧЕСКАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Бакалавр</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>ФТД.02</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В течение XIX в. была заложена теория работы гальванических элементов, основная заслуга в этом принадлежит

- а) Гальвани
- б) Нернсту
- в) Петрову
- г) Ому

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Наибольшее распространение получил элемент Лекланше, активными массами которого являются

- а) серебро и цинк
- б) медь и цинк
- в) цинк и двуокись марганца
- г) серебро и двуокись марганца

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Наиболее распространенный в настоящее время вторичный ХИТ кислотного типа

- а) свинцовый аккумулятор
- б) цинковый аккумулятор
- в) железо-никелевый аккумулятор
- г) цинк-серебряный аккумулятор

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Реальная разность потенциалов электродов разомкнутой цепи чаще всего

- а) больше ЭДС
- б) равна ЭДС
- в) меньше ЭДС
- г) трудно определяема

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

При последовательном соединении ХИТ напряжение батареи

- а) равно напряжению единичного ХИТ
- б) уменьшается в n раз
- в) равно напряжению внешнего источника тока
- г) возрастает в n раз

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Основным компонентом природного газа является:

- а) метан
- б) бутан
- в) пропан
- г) диоксид углерода

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Характеристика ХИТ, рассчитываемая как произведение силы тока на напряжение

- а) энергия
- б) емкость
- в) сопротивление
- г) мощность

8. Прочитайте текст и впишите пропущенную фразу из двух слов.

Отрасль энергетики, занимающаяся производством электрической и тепловой энергии путем преобразования ядерной энергии называется _____.

9. Впишите пропущенное слово.

_____ число – это стандартная мера способности топлива для двигателей внутреннего сгорания (бензина) выдерживать сжатие без детонации.

10. Впишите пропущенное слово.

_____ называется метод для оценки энергоэффективности систем получения энергии и её использования в различных процессах.

11. Закончите предложение пропущенным словом.

Проводник первого рода, находящийся в контакте с ионным проводником, называется _____.

12. Впишите пропущенное слово.

_____ – это количество электричества (заряд), которое ХИТ способен выработать при разряде.

13. Впишите пропущенное слово.

Поляризация элемента, вызванная замедленностью стадий подвода реагентов к электродам и отвода продуктов реакции, называется _____.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие радиоактивные металлы чаще всего используют в качестве топлива в ядерных реакторах?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какая фракция нефти повышает октановое число бензина?

ПК-2. Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работы в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Чаще всего в качестве топлива для ядерной энергетики используются изотопы

- а) урана-238 и плутония-239
- б) урана-235 и плутония-239
- в) урана-238 и плутония-235
- г) урана-235 и плутония-235

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

В водородной энергетике выработка электрической, тепловой или механической энергии происходит за счёт энергии процесса

- а) $\text{NaH} \rightarrow \text{Na} + 1/2\text{H}_2$
- б) $\text{Na} + 1/2\text{H}_2 \rightarrow \text{NaH}$
- в) $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 + 1/2\text{O}_2$
- г) $\text{H}_2 + 1/2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Часть солнечного излучения отражается атмосферой Земли, а часть поглощается. Сколько процентов достигает поверхности нашей планеты

- а) 20%
- б) 30%
- в) 40%
- г) 50%

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Кристаллические вещества с ионной природой химической связи, имеющие высокую электрическую проводимость, обусловленную движением ионов одного типа

- а) соли
- б) жидкие электролиты
- в) твердые электролиты (суперионники)
- г) металлы

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Название электрических электростатических машин происходит от греческого слова «электрон», что обозначает

- а) янтарь
- б) искра
- в) металл
- г) молния

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Первый ряд напряжений или ряд электродных потенциалов был составлен

- а) Гальвани
- б) Вольта
- в) Карлейлем
- г) Николсоном

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Эвальд Юрген фон Клейст и Питер ван Мушенбрук создали простой прибор, позволяющий сохранять электрический заряд, полученный от электростатической машины. Это был прообраз современных конденсаторов и назывался он

- а) лейденская банка
- б) мюнхенская банка
- в) лейпцигская банка
- г) берлинская банка

8. Впишите пропущенное слово.

_____ — это использование технологии рекомбинантных ДНК, методов клонирования, крупномасштабного культивирования клеток животных и растений *in vitro*.

9. Впишите пропущенное слово.

_____. ХИТ характеризуются тем, что после расходования активных масс могут быть снова приведены в рабочее состояние пропусканием электрического тока в обратном направлении.

10. Впишите пропущенное слово.

Энергия, которая присутствует в окружающей среде в виде энергии, не являющейся следствием целенаправленной деятельности человека, называется _____.

11. Впишите пропущенное слово.

Устройства, в которых химическая энергия активных веществ за счет протекания окислительно-восстановительных процессов, непосредственно превращается в электрическую энергию называются _____ источниками тока.

12. Впишите пропущенное слово.

Первичные ХИТ содержат активные вещества на электродах, а протекающая окислительно-восстановительная реакция _____, например, в гальванических элементах, поэтому после полного расходования такой ХИТ прекращает свою работу и его надо заменить на новый.

13. Впишите пропущенное слово.

_____ – это разложение углеводородов, входящих в состав сырья (вакуумного газойля) под воздействием температуры в присутствии катализатора, для получения бензина.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Перечислите невозобновляемые источники энергии.

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Чем принципиально отличаются друг от друга основные группы ХИТ?

Компетенции УК-1 и ПК-2 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-1 и ПК-2 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ
ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ХИМИЯ НЕФТИ И ПРОДУКТОВ ЕЕ ПЕРЕРАБОТКИ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.14</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>экзамен</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенция ПК-3. Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации.

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Фракционный состав нефти – это

- А – выход отдельных фракций, получаемых ее перегонкой
- Б – выход индивидуальных углеводородов, получаемых ее перегонкой
- В - выход отдельных фракций, получаемых ее химической переработке
- Г – относительное содержание в ней различных веществ

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Минимальная температура, при которой пары нефти или нефтепродукта при внесении внешнего источника воспламенения образуют устойчивое незатухающее пламя называется

- А - Температурой вспышки
- Б - Температурой воспламенения
- В - Температурой самовоспламенения
- Г – температурой пламени

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Вязкость нефти зависит от

- А – ее состава и температуры
- Б – только от ее состава
- В – только от температуры
- Г – не зависит от этих факторов

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В сырой нефти отсутствуют

- А – арены
- Б – алкены и алкины
- В – алкены
- Г - алкины

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Основу твердых парафинов составляют

А – углеводороды C_{15} - C_{20}

Б – углеводороды C_{12} - C_{15}

В – гетероатомные соединения

Г – углеводороды C_{15} и выше

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Фракционное разделение нефти основано на

А - Разных температурах кипения фракций нефти

Б - Разной плотности фракций нефти

В - Разной вязкости фракций нефти

Г – Разной массы фракций нефти

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Октановое число какого соединения равно 0

А – *n*-октана

Б – *n*-гептана

В – *n*-гексана

Г – *изо*-октана

Задание 8

Впишите пропущенное слово.

Метод адсорбции для очистки газов предполагает, что адсорбент _____ (агрегатное состояние).

Задание 9

Впишите пропущенное слово.

Сорт Российской нефти называется _____.

Задание 10

Впишите пропущенное слово.

Метод разделения компонентов нефти, заключающийся в избирательном растворении отдельных твердых или жидких компонентов нефти в подходящих растворителях, называется _____.

Задание 11

Впишите пропущенные слова.

Химические методы переработки нефти можно разделить на две группы: _____ и _____.

Задание 12

Впишите пропущенное слово.

Высокотемпературный процесс получения высококачественного электродного или топливного кокса из нефтяных остатков – это _____.

Задание 13

Впишите пропущенные слова.

ИТК – это _____.

Задание 14

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какая фракция нефти подвергается вакуумной перегонке? Почему используется пониженное давление?

Задание 15

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В чем различие между физическими и химическими методами переработки нефти и нефтепродуктов?

Компетенция ПК-4. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции.

Задание 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Минимальная температура, при которой пары нефти или нефтепродукта образуют с воздухом смесь, способную к кратковременному образованию пламени, называется

- А - Температурой вспышки
- Б - Температурой воспламенения
- В - Температурой самовоспламенения
- Г – температурой пламени

Задание 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Температура, при которой нефтепродукт становится мутным, называется температурой

- А – Кристаллизации
- Б – Помутнения
- В -Застывания
- Г - затвердевания

Задание 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Метод экстракции основан на

- А - различных температурах кипения веществ
- Б - различной растворимости веществ в двух несмешивающихся жидкостях
- В - на разной способности веществ к адсорбции
- Г – на разной молекулярной массе

Задание 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Основу нефтяного кокса составляют

- А – углеводороды
- Б – гетероатомные соединения
- В – углерод
- Г - гудрон

Задание 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

Меркаптаны относятся к

- А - Серосодержащим соединениям
- Б - Азотсодержащим соединениям
- В - Кислородсодержащим соединениям
- Г – Хлорсодержащим соединениям

Задание 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

К термическим методам переработки нефти относится

- А) платформинг

- Б) гидрирование
- В) каталитический крекинг
- Г) пиролиз

Задание 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.

В каком процессе на НПЗ получается водородсодержащий газ:

- А - коксование;
- Б - гидроочистка и гидрокрекинг;
- В - каталитический риформинг;
- Г - каталитический крекинг;
- Д - изомеризация

Задание 8

Впишите пропущенные слова.

Мерой воспламеняемости дизельного топлива является ____.

Задание 9

Впишите пропущенное слово.

Высокотемпературная переработка углеводородов нефти с целью получения высококачественного топлива – это термический ____.

Задание 10

Впишите пропущенные слова.

Отношение времени истечения из стандартного вискозиметра 200 мл испытуемого нефтепродукта при температуре испытания ко времени истечения 200 мл дистиллированной воды при 20°C называется ____.

Задание 11

Впишите пропущенные слова.

Важным побочным продуктом каталитического риформинга является ____.

Задание 12

Впишите пропущенные слова.

Плотность нефти определяют ____ и ____ методами

Задание 13

Впишите пропущенные слова.

Содержание (в объемных или массовых процентах) различных фракций, выкипающих в определенных температурных интервалах, показывает ____ состав нефти.

Задание 14

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие продукты получают из гудрона? Какой товарный продукт получается при окислении гудрона?

Задание 15

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Что такое плотность нефтепродуктов d_4^{20} ? Что означают подстрочный и надстрочный индексы этой величины?

Компетенции ПК-3 и ПК-4 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции ПК-3 и ПК-4 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Экзамен проставляется без учета балльно-рейтинговой системы (БРС).

Критерии оценивания

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных проблемных ситуаций;

оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и показал знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой. Обучающийся знаком с рекомендованной справочной литературой;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции и при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2f a6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЦИФРОВОЙ МЕДИАДИЗАЙН

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.ДВ.01.38</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>издательского дела и книгораспространения</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Формат растровой графики, который является внутренним для Photoshop, позволяет хранить информацию о каналах, контурах слоях, векторных надписях, поддерживает все цветовые модели, любую глубину цвета, сжатие без потерь, используется для полиграфических целей, это:

- 1) TIFF;
- 2) PSD;
- 3) JPEG;
- 4) BMP.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Существуют несколько видов сайтов. По структуре лендинг это:

- 1) многостраничный сайт;
- 2) новостной сайт;
- 3) одностраничный сайт;
- 4) корпоративный сайт.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Количество дискретных элементов на единицу длины изображения, это:

- 1) разрешение;
- 2) пиксель;
- 3) растр;
- 4) ячейки.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Наиболее удобочитаемым шрифтом для оформления основного материала сайта, является:

- 1) шрифт без засечек, прямого начертания;
- 2) шрифт курсивный;
- 3) шрифт антиква;
- 4) шрифт рукописный, декоративный.
- 5) шрифт брусковый

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Одним из требований к созданию изображений предназначенных для воспроизведения в сети интернет, является:

- 1) ограничение по объему файла;
- 2) ограничение по насыщенности изображения;
- 3) ограничение использования цветовых оттенков;

- 4) ограничение по яркости изображения.
- 5) ограничение по светлоте изображения.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что отражает системный подход в медиадизайне?

- 1) влияние науки на дизайн
- 2) средовой подход
- 3) модные тенденции
- 4) стиль в дизайне .

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какие графические форматы предпочтительно использовать для передачи в Интернет оптимизированной фотографии?

- 1) gif;
- 2) bmp;
- 3) tiff;
- 4) RAV.

8. Прочитайте текст и закончите предложение.

Для обработки и отображения изображений на экранах мониторов компьютеров и мобильных устройств используется цветовая модель _____.

9. Прочитайте текст и закончите предложение.

Формат файла растровой графики, который является внутренним для Photoshop и позволяет сохранять файл с дизайном в редактируемом виде (сохраняются слои, векторные надписи, маски и пр.) называется_____.

10. Прочитайте текст и закончите предложение.

Наименьшим элементом изображения при создании растровой графики является_____.

11. Прочитайте текст и закончите предложение.

Редактор векторной графики, который имеет онлайн версию и часто используется для веб-дизайна и дизайна пользовательского интерфейса называется_____.

12. Прочитайте текст и закончите предложение.

В редакторе Photoshop соединение в единую композицию различных иллюстраций, фотографий или других изображений, называется_____.

13. Прочитайте текст и закончите предложение.

Направление в цифровом дизайне, в котором работают над интерфейсом приложения или сайта, чтобы пользователю было интуитивно понятно и визуально приятно контактировать с ним называется_____.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Что понимают под разрешением экрана монитора?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какими основными достоинствами обладает векторная графика?

УК*

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Какую деятельность принято называть дизайном?

- 1) проектную;
- 2) организационную;
- 3) изобразительную;
- 4) художественную;
- 5) коммерческую.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Дизайн страниц в интернете, который позволяет получить правильное отображение вебресурса на любых устройствах, подключенных к сети (смартфоны, планшеты, ноутбуки, ПК), это:

- 1) адаптивный веб-дизайн ;
- 2) универсальный веб-дизайн;
- 3) классический веб-дизайн;
- 4) стильный дизайн.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите страну возникновения школы дизайна БАУХАУЗ:

- 1) Россия;
- 2) Франция;
- 3) Германия;
- 4) Италия;
- 5) Англия.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите страну возникновения школы дизайна ВХУТЕМАС:

- 1) Россия;
- 2) Франция;
- 3) Германия;
- 4) Италия;
- 5) Англия.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Укажите вид дизайна, занимающегося проектированием цифровых изделий, систем, сред, услуг, обладающих интерфейсом:

- 1) цифровая живопись ;
- 2) инфографический дизайн;
- 3) эмоциональный дизайн;
- 4) интерактивный дизайн.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Как называется вид коммерческого дизайна, ориентированного на совершенствование визуальной составляющей объекта без изменения его функций и эксплуатационных (потребительских) качеств?

- 1) стайлинг ;
- 2) концептуализм;
- 3) арт – дизайн;
- 4) эконо дизайн.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа.

Что такое стилизация?

- 1) система определенных признаков, отличающих искусство народа, течение или школу;
- 2) система украшения сооружения или изделия;
- 3) подражание внешним формам какого-либо определенного стиля;

4) целостность или общность образов, средств художественной выразительности и приемов.

8. Прочитайте текст и запишите ответ.

Вид культуры, которая реализуется в деятельности людей как особый тип мышления, планирования и практической работы по созданию культурных объектов называется _____.

9. Прочитайте текст и запишите ответ.

Вид графического дизайна, направленный на разработку и оформление объектов информационной среды Интернета (сайтов и приложений), призванный обеспечить им высокие потребительские и эстетические свойства называется _____.

10. Прочитайте текст и запишите ответ.

Выразительное средство в дизайне, представляющее собой выстроенную по определенным правилам связь между объектами, расположенными на плоскости или в пространстве называется _____.

11. Прочитайте текст и запишите ответ.

Область деятельности, в которой компьютерные технологии используются для создания изображений, а также обработки визуальной информации -это _____.

12. Прочитайте текст и запишите ответ.

Изображение, поясняющее или дополняющее основной текст, помещенное на страницах и других элементах материальной конструкции издания — это _____.

13. Прочитайте текст и запишите ответ.

Эстетически значимая взаимосвязь цветов в композиции произведений искусств, предметного художественного творчества и дизайна — это _____.

14. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какие требования предъявляют к дизайну презентаций?

15. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Почему при разработке медиапродукта опираются на дизайн фирменного стиля?

Компетенции УК* (ПК*) сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК* (ПК*) не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции

Приложение к фонду оценочных средств
дисциплины "Цифровой медиадизайн"

Для направления подготовки "Химия" (программа "Химия") указаны следующие формулировки компетенций и их индикаторов:

ПК*	ПК-3. Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации
ПК**	ПК-3.3. Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности
УК*	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК**	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОЛОГИЯ И ХИМИЯ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.О.20</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физической химии и хроматографии</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 5 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП).

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Жесткость воды обусловлена содержанием в ней:

- 1) солей железа;
- 2) хлорид- и сульфат-анионов;
- 3) солей кальция и магния;
- 4) растворимых солей алюминия.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Необходимым условием для возникновения смога Лондонского типа является:

- 1) солнечное излучение;
- 2) высокая концентрация гелия в атмосфере;
- 3) высокая концентрация диоксида серы в тропосфере;
- 4) высокая плотность транспортного потока.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Монреальский протокол был направлен:

- 1) на сокращение производства и масштабов использования химических веществ, способствующих разрушению озона;
- 2) на решение локальных экологических задач;
- 3) на развитие гражданской активности и природоохранного образования в бывшем СССР;
- 4) на полное и немедленное запрещение производства фреонов.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Выберите ряд терминов, обозначающих пестициды и расположенных соответственно их функции (убивающие насекомых, грибки, грызунов, сорняки):

- 1) гербициды, фунгициды, инсектициды, зооциды;
- 2) инсектициды, зооциды, гербициды, фунгициды;
- 3) инсектициды, фунгициды, зооциды, гербициды;
- 4) зооциды, фунгициды, инсектициды, гербициды.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Концентрация озона в атмосфере по мере удаления от Земли:

- 1) экспоненциально уменьшается с увеличением расстояния от поверхности Земли;
- 2) экспоненциально увеличивается с увеличением расстояния от поверхности Земли;
- 3) достигает максимального значения в термосфере;
- 4) достигает максимального значения в стратосфере.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Основную роль в инициировании процессов окисления примесей тропосфере играют:

- 1) кислород воздуха;
- 2) озон;
- 3) свободные радикалы;
- 4) жесткое излучение.

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Как правильно называются морские воды в соответствии с классификацией природных вод, разработанной О.А.Алекиным?

- 1) сульфатно-натриевые, 3-й группы;
- 2) хлоридно-натриевые, 3-й группы,
- 3) карбонатно-натриевые, 1-й группы;
- 4) карбонатно-кальциевые, 4-й группы.

8. Закончите предложение пропущенным словом.

Часть оболочки Земли, в которой существует или способно существовать живое вещество, называется

9. Вставьте пропущенное слово.

Тропосфера обладает огромным _____ потенциалом, определяющим скорости окисления не только естественных, но и антропогенных примесей.

10. Вставьте пропущенное слово.

Закон Дитмара: в воде открытых районов океана соотношения между главными компонентами основного солевого состава _____ и не зависят от их абсолютных концентраций.

11. Закончите предложение пропущенным словом.

Содержание растворенных газов в воде определяется законом _____

12. Закончите предложение пропущенным словом.

Органические вещества, поступающие в водную среду с поверхностными стоками, атмосферными осадками, сточными водами называются _____

13. Вставьте пропущенное слово.

Количество ионов кальция и магния, связанных с карбонат- и гидрокарбонат-ионами определяют _____ жесткость.

14. Прочитайте условие и решите задачу.

Почва содержит 3,1% органического вещества. Вычислите процентное содержание углерода и азота в почве, если органическое вещество содержит 60% углерода и массовое отношение C:N равно 10 : 1.

15. Прочитайте условие и решите задачу.

Задание 15. Минимальное количество газа, определяемое по запаху средним человеком (порог запаха), составляет для аммиака $46,6 \text{ млн}^{-1}$. Превышается ли значение ПДК_{м.р.} для этого вещества, равное $0,4 \text{ мг/м}^3$? Сколько молекул аммиака присутствует в каждом см^3 воздуха при обнаружении его запаха? Температура и давление воздуха отвечают стандартным значениям.

ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач.

1. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Как формулируется закон Дитмара?

- 1) один моль любого газа при одинаковых условиях занимает одинаковый объем;
- 2) в воде открытых районов океана соотношения между главными компонентами основного солевого состава постоянны и не зависят от их абсолютных концентраций;
- 3) на всякое тело, погружённое в покоящуюся жидкость (или газ), действует со стороны этой жидкости (или газа) выталкивающая сила, равная произведению плотности жидкости (или газа), ускорения свободного падения и объёма той части тела, которая погружена в жидкость (или газ);
- 4) давление, производимое на жидкость или газ, передается в любую точку без изменений во всех направлениях.

2. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Содержание растворённых газов определяется законом:

- 1) Парето.
- 2) Паскаля.
- 3) Генри.
- 4) Ньютона.

3. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Биогены это:

- 1) вещества, наиболее активно участвующие в жизнедеятельности водных организмов.
- 2) химические вещества, чужеродные по отношению к живым организмам и не входящие в естественные биогеохимические циклы.
- 3) вещества, появления которых связано с деятельностью человека.
- 4) радиоактивные вещества.

4. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

По происхождению РОВ делят на:

- 1) автохтонные и аллохтонные.
- 2) оксохромные и хромофорные.
- 3) их не делят, существуют только автохтонные.
- 4) их не делят, существуют только хромофорные.

5. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Показатель агрессивности природных вод характеризует способность данной воды перевести:

- 1) твердое вещество в раствор;
- 2) твердое вещество в газообразное;
- 3) газообразное в жидкое;
- 4) раствор в твердое вещество.

6. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

Инсектициды используются:

- 1) для борьбы с вредными насекомыми
- 2) для борьбы с сорными растениями
- 3) для борьбы с водорослями и другой водной растительностью
- 4) для борьбы с круглыми червями

7. Прочитайте текст и выберите один правильный вариант ответа:

ДДТ, дуст (п,п'-дихлордифенилтрихлорэтан) по химической природе является:

- 1) фенолом;
- 2) гетероциклическим соединением;
- 3) хлорпроизводным углеводорода;
- 4) пептидом.

8. Вставьте пропущенную формулу:

Время пребывания примеси в рассматриваемом объёме атмосферы рассчитывается по формуле _____

9. Вставьте пропущенное слово

С точки зрения термодинамики биосфера – это _____ термодинамическая система.

10. Вставьте пропущенное слово

Большинство газообразных примесей, выделяемых с поверхности планеты в атмосферу, находятся в _____ форме.

11. Вставьте пропущенное слово

Газообразные примеси, возвращаются на поверхность планеты в _____ форме.

12. Вставьте пропущенное значение в мм

Для измерения содержания озона в атмосфере принята так называемая единица Добсона. Одна единица Добсона (е.Д.) – это слой озона (при н.у.) высотой _____

13. Вставьте пропущенное слово

Предельно-допустимые нормативы вредного антропогенного воздействия на окружающую среду, превышение которых создает угрозу сохранению оптимальных условий существования человека и его окружения определяют _____ стандарты.

14. Прочитайте условие и решите задачу

Оцените, сколько граммов поваренной соли (NaCl) содержится в 1 кг морской воды, отобранной в одном из заливов Баренцева моря, если ее хлорность равна 15‰? Содержание ионов натрия в морской воде составляет 459,1 ммоль/л, а содержание ионов хлора – 534,6 ммоль/л.

15. Прочитайте условие и решите задачу

Из пробы почвы взята навеска массой 10 г и обработана 25 мл 2М раствора HCl. По завершении реакции избыток кислоты оттитрован стандартным раствором NaOH. Расчеты показывают, что на реакцию с почвой расходуется 22,5 мл кислоты. При условии, что кислота реагирует только с CaCO₃, вычислите процентное содержание этого вещества (по массе) в почве.

Компетенции УК-1 и ОПК-4 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-1 и ОПК-4 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Зачет проставляется по совокупности результатов текущей успеваемости.

Критерии оценивания в случае зачета

«зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70 % правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

25 апреля 2025 года, протокол ученого совета
университета №9
Сертификат №: 50 е3 2fa6 00 02 00 00 05 1a
Срок действия: с 26.02.25г. по 26.02.26г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Код плана	<u>040301-2025-О-ПП-4г00м-01</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>04.03.01 Химия</u>
Профиль (программа)	<u>Химия</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б1</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б1.В.17</u>
Институт (факультет)	<u>Химический факультет</u>
Кафедра	<u>физвоспитания</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1, 2, 3 курсы, 1, 2, 3, 4, 5 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет, зачет, зачет, зачет, зачет</u>

Самара, 2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках изучения дисциплины в течение семестра. Конкретные формы и средства контроля текущей успеваемости по дисциплине (практике) указываются в учебно-тематическом плане РПД (РПП)

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ УРОВЕНЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

Инструкция по выполнению задания 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 1

В основу современных подходов к тайм-менеджменту легли методы управления временем, разработанные: [Статья «История и понятие тайм менеджмента»]

- а) Г. Фордом.
- б) Тейлором
- в) А. Эйнштейном
- г) ни одно из перечисленных

Инструкция по выполнению задания 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 2

Какие подходы к жизни выделяет Стивен Кови?

- а) реактивный и проактивный
- б) активный и пассивный
- в) технологический и индивидуалистический
- г) ресурсный и затратный

Инструкция по выполнению задания 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 3

В чем заключается подход к определению целей «управление собой как компанией»?

- а) расстановка приоритетов с использованием системы критериев для принятия решения в ситуации выбора при наличии большого количества вариантов

- б) оптимальный способ упорядочить огромное количество напоминаний и задач и их перемещение
- в) отношение к собственной жизни аналогично налаживанию менеджмента вашей личной корпорации
- г) планирование, учитывающее не только временные рамки, но и определенные условия и обстоятельства, благоприятные для решения конкретной задачи

Инструкция по выполнению задания 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 4

Под каким названием получил широкую известность в современную эпоху закон Парето?

- а) «Принцип 20/80»
- б) «Принцип 70/30»
- в) «Принцип 50/50»
- г) «Принцип 80/20»

Инструкция по выполнению задания 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 5

«Якорь» - это

- а) задачи, привязанные к контекстам
- б) совокупность условий, обстоятельств, наиболее подходящих для совершения определенного дела, решения конкретной задачи
- в) любой материальный объект или любой стимул (визуальный и аудиальный образ, жест, поза, движение, цвет, запах), вызывающий определенные эмоциональные состояния
- г) задачи, привязанные к определенному времени

Инструкция по выполнению задания 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 6

Что лежит в основе пирамиды управления временем?

- а) жизненные ценности человека
- б) жизненные потребности человека
- в) повседневные цели
- г) глобальная цель личности

Инструкция по выполнению задания 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 7

Что такое метод «Помодоро» в тайм-менеджменте?

- а) Тайм-менеджмент на основе кулинарных таймеров
- б) Задачи, связанные с выращиванием помидоров
- в) Использование таймера для деления рабочего времени на интервалы и перерывы
- г) Техника сосредоточенной работы в течение 25 минут с последующим коротким перерывом

Инструкция по выполнению задания 8

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 8

Какой способ ведения учета своего времени позволяет отследить его непродуктивные расходы, а также определить своеобразный «коэффициент полезного действия» — полезного использования времени?

- а) фиксировать начало и окончание любого дела
- б) оценивать любое дело не только количественно — по затраченному на него времени, но и качественно, учитывая эмоциональное отношение к данному виду работы, дополнительные условия, примечания и более подробную информацию
- в) фиксировать начало дела и прибавить затраты времени на анализ действий
- г) фиксировать не только начало и окончание любого дела, но и его продолжительность

Инструкция по выполнению задания 9

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 9

Поглотители времени — это:

- а) неэффективно организованные процессы, ведущие к его потерям
- б) отсутствие дифференциации целей
- в) неэффективно используемые ресурсы
- г) нереализованные возможности

Инструкция по выполнению задания 10

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 10

На какие категории можно разделить все дела, согласно матрице Эйзенхауэра?

- а) активные и пассивные
- б) прямые и косвенные
- в) основные и дополнительные
- г) важные и срочные

Инструкция по выполнению задания 11

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 11

Какой способ ведения учета своего времени позволяет отследить его непродуктивные расходы, а также определить своеобразный «коэффициент полезного действия» — полезного использования времени.

Инструкция по выполнению задания 12

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 12

Назовите группы качеств, необходимых человеку для профессионально-личностного роста.

Инструкция по выполнению задания 13
Впишите пропущенное слово

Задание 13

Для создания эффективного обзора задач важен принцип _____.

Инструкция по выполнению задания 14
Впишите пропущенное словосочетание

Задание 14

Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени, называются _____.

Инструкция по выполнению задания 15
Впишите пропущенное слово

Задание 15

Подход, при котором человек действует вопреки внешним обстоятельствам, активно влияет на свою жизнь, называется _____.

Инструкция по выполнению задания 16
Впишите пропущенное слово

Задание 16

Правильно сформулированная цель должна соответствовать SMART-критериям, одним из которых является _____.

Инструкция по выполнению задания 17
Впишите пропущенное словосочетание

Задание 17

_____ -это инструмент целеполагания, который помогает не потерять свои цели из виду и служит напоминанием о целях.

Инструкция по выполнению задания 18
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 18

Что такое индивидуальный стиль деятельности.

Инструкция по выполнению задания 19
Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 19

Дайте определение понятию «темперамент».

Инструкция по выполнению задания 20
Впишите пропущенное слово

Задание 20

_____ – это представление информации, которое позволяет увидеть всю совокупность и взаимосвязь элементов и дает возможность эффективно принимать решения

Инструкция по выполнению задания 21
Впишите пропущенное слово

Задание 21

_____ – это учет расходов личного времени путем простой письменной фиксации.

Инструкция по выполнению задания 22

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 22

Дайте определение термину «саморазвитие (самосовершенствование).

Инструкция по выполнению задания 23

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 23

Назовите какие качества влияют на профессионально-личностный рост (не менее 3-х).

Инструкция по выполнению задания 24

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 24

Укажите способ ведения учета своего времени, который позволяет отследить его непродуктивные расходы, а также определить своеобразный «коэффициент полезного действия» – полезного использования времени.

Инструкция по выполнению задания 25

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 25

В чем заключается подход к определению целей «управление собой как компанией?

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

Инструкция по выполнению задания 1

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 1

Процесс воспитания физических качеств и формирования двигательных умений и навыков называется:

- а) физической подготовкой;
- б) физическим воспитанием;
- в) физической подготовленностью;
- г) физической культурой.

Инструкция по выполнению задания 2

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 2

Оптимальная степень владения техникой действия, характеризующаяся автоматизированным (т.е. при минимальном контроле со стороны сознания) управлением

движениями, высокой прочностью и надежностью исполнения, называется:

- а) двигательным умением;
- б) техническим мастерством;
- в) двигательной одаренностью;
- г) двигательным навыком.

Инструкция по выполнению задания 3

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 3

Отличительными признаками двигательного умения являются:

- а) нестабильность в выполнении двигательного действия;
- б) постоянная сосредоточенность внимания на технике выполнения двигательного действия;
- в) автоматичность управления двигательными действиями;
- г) неустойчивость к действию сбивающих факторов (встречный ветер, дождь, плохое освещение мест занятий, шум в зале, на стадионе и т.п.).

Инструкция по выполнению задания 4

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 4

Цель обучения на этапе углубленного разучивания техники двигательного действия:

- а) сформировать у ученика основы техники изучаемого движения и добиться его выполнения в общих чертах;
- б) добиться целостного, технически грамотного выполнения движения;
- в) достижение высокой степени координации и автоматизации движений;
- г) достижение стабильного выполнения движения в непривычных условиях.

Инструкция по выполнению задания 5

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 5

Физические качества – это:

- а) функциональные свойства организма, которые определяют двигательные возможности человека;
- б) врожденные (унаследованные генетически) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности;
- в) комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности;
- г) комплекс способностей занимающихся физической культурой и спортом, выраженных в конкретных результатах.

Инструкция по выполнению задания 6

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 6

Сила – это:

- а) комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «мышечное усилие»;
- б) способность человека проявлять мышечные усилия различной величины в возможно короткое время;
- в) способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений);
- г) способность человека длительно выполнять работу с большой интенсивностью.

Инструкция по выполнению задания 7

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 7

Абсолютная сила – это:

- а) максимальная сила, проявляемая человеком в каком-либо движении, независимо от массы его тела;
- б) способность человека преодолевать внешнее сопротивление;
- в) проявление максимального мышечного напряжения в статическом режиме работы мышц;
- г) сила, проявляемая за счет активных волевых усилий человека.

Инструкция по выполнению задания 8

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 8

Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется:

- а) простой двигательной реакцией;
- б) скоростью одиночного движения;
- в) скоростными способностями;
- г) быстротой движения.

Инструкция по выполнению задания 9

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 9

Способность выполнять движения с большой амплитудой называется:

- а) эластичностью;
- б) гибкостью;
- г) растяжкой;
- в) разминкой.

Инструкция по выполнению задания 10

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Задание 10

Способность к продолжительной работе без снижения ее эффективности или способность противостоять утомлению называется:

- а) функциональной устойчивостью;
- б) биохимической экономизацией;

- в) тренированностью;
- г) выносливостью.

Инструкция по выполнению задания 11

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 11

Раскройте суть понятия «Физическая культура».

Инструкция по выполнению задания 12

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 12

Какой компонентный состав наиболее точно отражает структуру физической культуры.

Инструкция по выполнению задания 13

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 13

Назовите принципы физического воспитания.

Инструкция по выполнению задания 14

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 14

Раскройте принцип сознательности и активности.

Инструкция по выполнению задания 15

Впишите пропущенное слово

Задание 15

_____ - это способность организма противостоять утомлению.

Инструкция по выполнению задания 16

Прочитайте текст и впишите пропущенное словосочетание

Задание 16

наиболее оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие человека и его всестороннюю подготовленность это _____.

Инструкция по выполнению задания 17

Прочитайте текст и впишите пропущенное словосочетание

Задание 17

Одной из форм физической культуры является _____.

Инструкция по выполнению задания 18

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 18

Основным средством физического воспитания являются _____.

Инструкция по выполнению задания 19

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 19

Процесс развития физических качеств и овладения движениями это- _____.

Инструкция по выполнению задания 20

Закончите предложение пропущенным словом

Задание 20

Способность выполнять движения с большой амплитудой называется _____.

Инструкция по выполнению задания 21

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 21

Выносливость по отношению к определенной двигательной деятельности называется _____.

Инструкция по выполнению задания 22

Закончите предложение пропущенным словосочетанием

Задание 22

При использовании силовых упражнений величину отягощения дозируют количеством возможных повторений в одном подходе, что обозначается термином _____.

Инструкция по выполнению задания 23

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 23

Двигательный навык – это.

Инструкция по выполнению задания 24

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 24

Что такое ловкость.

Инструкция по выполнению задания 25

Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

Задание 25

Дайте понятие общей физической подготовки.

Компетенции УК-6, УК-7 сформированы, если обучающийся набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам.

Компетенции УК-6, УК-7 не сформированы, если обучающийся набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ п.п	Двигательные тесты	Женщины					Мужчины				
		Оценка в очках									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Тесты на скоростно- силовую подготовленность Бег 100м (сек)	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7	13,2	13,8	14,0	14,3	14,6
2	Тесты на силовую подготовленность Подтягивание в весе лежа на перекладине (раз) -вес до 85кг -вес более 85кг						15 12	12 10	9 7	7 4	5 2
3	Тесты на силовую подготовленность Поднимание туловища из положения лежа на спине. (раз)	60	50	40	30	20					

«**зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал 70% и более правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции;

«**не зачтено**» выставляется обучающемуся, который набрал менее 70% правильных ответов по оценочным материалам для каждой компетенции.