

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

*Утвержден
решением Ученого совета ДГУНХ,
протокол №3 от 30 октября 2023г.*

Кафедра естественнонаучных дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ХИМИЯ»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СПО 38.02.08 ТОРГОВОЕ ДЕЛО

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ – СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

Махачкала – 2023

УДК 339.139
ББК 65.290-2 Р69

Составитель – Фаталиев Малик Бедалович, кандидат химических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин ДГУНХ, Джамалова Светлана Аличубановна, кандидат химических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Умарова Юлдуз Абдулкадировна, кандидат химических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин ДГУНХ.

Внешний рецензент - Алиева Самая Касумовна, кандидат химических наук, доцент кафедры «Физической и органической химии» Дагестанского Государственного Университета.

Представитель работодателя - Алимурзаева Забидат Ахмедовна, руководитель отдела закупок торгового дома «Еврострой».

Фонд оценочных средств по дисциплине «Химия» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.08 Торговое дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» июля 2023г., № 548 и на основании приказа Минобрнауки РФ от 14.06.2013 г., № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Фонд оценочных средств по дисциплине «Химия» размещен на официальном сайте www.dgunh.ru

Фаталиев М.Б., Джамалова С.А. Фонд оценочных средств по дисциплине «Химия» для специальности 38.02.08 Торговое дело – Махачкала: ДГУНХ, 2023, 22 с.

Рекомендован к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 октября 2023 г.

Рекомендован к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена 38.02.08 Торговое дело Атаева Т.А.

Одобрено на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин 24 октября 2023г., протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение фонда оценочных средств.....	4
I. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ...7	
2.1 Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования по видам оценочных средств.....	7
2.2. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по междисциплинарному курсу при экзамене.....	13
III ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	14
3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся. .	14
3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся.....	17
. IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	17

Назначение фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) составляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей программе подготовке специалистов среднего звена (ППССЗ).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ППССЗ; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ППССЗ; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

Основными параметрами и свойствами ФОС являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной учебной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих учебной дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);
- качество оценочных средств и ФОС в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

I. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

➤ личностных:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

– гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

– готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

➤ метапредметных:

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

– использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

➤ **предметных:**

– сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; – владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

– владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

– сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

– сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

– владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

– сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

По дисциплине предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта, представляющего собой особую форму организации его деятельности. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

✓ сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

✓ способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

✓ сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания дисциплины;

✓ способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся на 1 курсе в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования.

II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования по видам оценочных средств

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся.

Итоговая оценка сформированности компетенции(й) обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенции(й) по дисциплине складывается из двух составляющих:

✓ первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенции(й) в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов). Структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

✓ вторая составляющая – оценка сформированности компетенции(й) обучающихся на экзамене (максимум – 30 баллов).

4 – балльная шкала	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
100-балльная шкала	85 и ≥	70 – 84	51 – 69	0 – 50
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	наименование оценочного средства	характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УСТНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
1	собеседование, устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, симпозиум	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики,

			диспута, дебатов
4.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
ПИСЬМЕННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	комплект контрольных заданий по вариантам
4	Лабораторная работа	Средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу	Комплект лабораторных заданий
5	Деловая игра	Совместная деятельность группы обучающихся под управление преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
6	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	задания для решения кейс-задачи
7	Задача	Это средство раскрытия связи между данными и искомым, заданные условием задачи, на основе чего надо выбрать, а затем выполнить действия, в том числе арифметические, и дать ответ на вопрос задачи.	задания по задачам

А) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов	оценка/зачет
1.	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	10	отлично
2.	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	8	хорошо
3.	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	5	удовлетворительно
4.	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	0	неудовлетворительно

Б) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

№ п/п	тестовые нормы:% правильных ответов	количество баллов	оценка/зачет
1	90-100 %	9-10	
2	80-89%	7-8	
3	70-79%	5-6	
4	60-69%	3-4	
5	50-59%	1-2	
6	менее 50%	0	

В) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов	оценка/зачет
1	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.	9-10	
2	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в		

	целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.	7-8	
3	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не искажившие экономическое содержание ответа.	5-6	
4	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах. При объяснении сложного экономического явления указаны не все существенные факторы.	3-4	
5	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает экономическое содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.	2-3	
6	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.	1	
7	Решение неверное или отсутствует.	0	

Г) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

	Участники	Иванов	Петров	Сидоров
<i>Компетенции</i>				
<i>ОК-1 - владеет культурой мышления (в т.ч. – экономического), способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения</i>				
...				
<i>ПК-2 - способен на основе типовых методик и действующей нормативно правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов</i>				
...				
<i>среднее количество баллов</i>				

Д) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов
1	Задание выполнено полностью: цель домашнего задания успешно достигнута; основные понятия выделены; наличие схем, графическое выделение особо значимой информации; работа выполнена в полном объеме.	9-10

2	Задание выполнено: цель выполнения домашнего задания достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объеме.	8-7
3	Задание выполнено частично: цель выполнения домашнего задания достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы.	6-5
4	Задание не выполнено, цель выполнения домашнего задания не достигнута.	менее 5

Е) КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КЕЙС-ЗАДАЧ

№ п/п	критерии оценивания	количество баллов	оценка/зачет
1	умение анализировать ситуацию и находить оптимальное количества решений	1	
2	умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации	1	
3	умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат	1	
4	умение принять правильное решение на основе анализа ситуации;	1	
5	навыки четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной и письменной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения;	1	
6	навык критического оценивания различных точек зрения, осуществление самоанализа, самоконтроля и самооценки.	1	
7	адекватность и соответствие ответов специалиста современным тенденциям рынка, конструктивность.	1	
8	креативность, нестандартность предлагаемых решений;	1	
9	количество альтернативных вариантов решения задачи (версионность мышления);	1	
10	наличие необходимых навыков, их выраженность (в зависимости от <i>требований</i>).	1	
	Количество баллов в целом		

Ж) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

№ п/п	критерии оценки	максимальное количество баллов
1	титульный слайд с заголовком	5
2	дизайн слайдов	10
3	использование дополнительных эффектов (смена слайдов, звук, графика, анимация)	5
4	список источников информации	5
5	широта кругозора	5
6	логика изложения материала	10
7	текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены	10

	и структурированы	
8	слайды представлены в логической последовательности	5
9	грамотное создание и сохранение документов в папке рабочих материалов	5
10	слайды распечатаны в форме заметок	5
	средняя оценка:	

3) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ НА ЭКЗАМЕНЕ

№ n/n	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количес тво баллов	Оценка
1.	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся продемонстрировал знание дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.	24-30	Отлично (высокий уровень сформирован ности компетенции)
2.	Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	17-23	Хорошо (достаточный уровень сформирован ности компетенции)
3.	Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.	10-16	Удовлетворит ельно (приемлемый уровень сформирован ности компетенции)
4.	Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение	0-9	Неудовлетвор ительно (недостаточн ый уровень сформирован ности компетенции)

	практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.		
--	---	--	--

2.2. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по междисциплинарному курсу при экзамене

№ n/n	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Сумма баллов по дисциплине / междисципли- нарному курсу	Оценка
1.	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.	51 и выше	Отлично (зачтено) (высокий уровень сформирова- н-ности компетенции)
2.	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.		Хорошо (зачтено) (достаточно ый уровень сформирова- н-ности компетенции)
3.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.		Удовлетвори- тельно (зачтено) (приемлемы ый уровень сформирова- н-ности компетенции)
4.	Обучающийся не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы, не может продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.	менее 51	Неудовлетво- рительно (не зачтно) (недостаточ- ый уровень сформирова- н-ности компетенции)

**III ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В
ПРОЦЕССЕ ОСОВЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости
обучающихся**

Задание 1. Тестовое задание

1. Химия это наука о:
 - 1) об элементах
 - 2) о веществах и их превращениях и явлениях сопровождающих эти пре-вращения
 - 3) о природе
 - 4) о веществах

2. В виде простого вещества кислород содержится в
 - 1) земной коре
 - 2) дистиллированной воде
 - 3) атмосфере
 - 4) граните

3. Ряд чисел 2,8,5 соответствует распределению электронов по энергетическим уровням атома
 - 1) алюминия
 - 2) азота
 - 3) фосфора
 - 4) хлора

4. Число протонов в атоме элемента, который находится в четвертом периоде и в главной подгруппе V группы периодической системы Д.И. Менделеева, равно:
 - 1) 75
 - 2) 42
 - 3) 33
 - 4) 23

5. Изотопы – это частицы, имеющие одинаковое число:
 - 1) протонов
 - 2) нейтронов
 - 3) нуклонов
 - 4) электронов

6. Чему равен заряд ядра атома натрия?
 - 1) 0
 - 2) +1
 - 3) +11
 - 4) +23

7. Чему равен заряд ядра атома азота?
 - 1) 0
 - 2) +7
 - 3) +14
 - 4) -1

8. Сколько протонов и электронов содержит нитрит-ион?

- 1) 46р, 46е
- 2) 23р, 24е
- 3) 23р, 23е
- 4) 46р, 47е

9. Число элементов, образующих следующие вещества: легкая вода, тяжелая вода, сверхтяжелая вода, пероксид водорода, кислород, озон, – равно:

- 1) 6
- 2) 5
- 3) 3
- 4) 2

10. Четыре электрона на внешнем энергетическом уровне имеет атом

- 1) гелия
- 2) бериллия
- 3) углерода
- 4) кислорода

11. Химическая связь в молекуле брома Br₂

- 1) Ионная
- 2) Металлическая
- 3) Ковалентная неполярная
- 4) Ковалентная полярная

12. Высшую и низшую валентность сера проявляет соответственно в соединениях

- 1) SO₃ и ZnS
- 2) SO₂ и H₂S
- 3) SO₃ и SO₂
- 4) H₂S и SO₃

13. Формула вещества с ковалентной неполярной связью

- 1) SO₃
- 2) Br₂
- 3) H₂O
- 4) NaCl

14. Наименьшую степень окисления хром имеет в соединении

- 1) K₂CrO₄
- 2) CrS
- 3) CrO₃
- 4) Cr₂(SO₄)₃

15. Водородные связи образуются между молекулами

- 1) метанола
- 2) метана
- 3) ацетилена
- 4) метилформиата

16. Наиболее электроотрицательным элементом из перечисленных является

- 1) кремний
- 2) азот
- 3) фосфор

4) калий

17. Вещества с ковалентной полярной связью находятся в ряду:

- 1) NH_3 , SF_6 , H_2S
- 2) KF , HF , CF_4
- 3) CO_2 , N_2 , HF
- 4) SO_2 , NO_2 , Cl_2

18. Степень окисления, равную +5, атом хлора проявляет в ионе

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

19. Веществу с ионным типом связи отвечает формула

- 1) NH_3
- 2) HBr
- 3) CCl_4
- 4) KCl

20. Соединение с ковалентной связью соответствует формула

- 1) Na_2O
- 2) MgCl_2
- 3) CaBr_2
- 4) HF

Задание 2. Решение типовых задач

1. Даны вещества: CaF_2 , F_2 , H_2S , LiCl , NH_3 , N_2 . Поясните, какой тип связи существует между атомами в каждом отдельном соединении. Почему?

2. Учитывая значения электроотрицательностей элементов, составьте химические формулы и укажите сдвиг общих связывающих электронных пар в следующих соединениях: а) кальция с водородом; б) лития с азотом; в) кислорода с фтором; г) углерода с серой; д) углерода с алюминием.

3. Чем отличаются аморфные вещества от кристаллических?

4. Чем отличаются температуры плавления веществ с различными кристаллическими решетками: а) ионной; б) атомной; в) молекулярной? Дайте объяснение.

5. Какой тип кристаллической решетки характерен для веществ, формулы которых приведены: а) LiF ; б) Na_2SO_4 ; в) NH_3 ; г) H_2 ; д) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$; е) H_2S ?

6. Определите валентность элементов по формулам: HgO , K_2S , B_2O_3 , ZnO , MnO_2 , NiO , Cu_2O , SnO_2 , Ni_2O_3 , SO_3 , As_2O_5 , Cl_2O_7 .

7. Составьте химические формулы соединений с кислородом следующих химических элементов: Zn , V , Be , Co , Pb , Ni . Назовите их.

8. Составьте формулы оксидов: меди (I), железа (III), вольфрама (VI), железа (II), углерода (IV), серы (VI), олова (IV), марганца (VII).

9. Какие явления подтверждают: а) движение молекул; б) наличие между молекулами промежутков?

10. Определить степени окисления элементов в сульфате калия.

11. Укажите тип гибридизации центрального атома и геометрию молекул: - гексафторида серы; - аммиака; - трифторида бора - гидрида бериллия.

12. Объясните, почему хлорид натрия растворяется в воде лучше хлора? Какое взаимодействие возможно между молекулами иодоводорода? Каково обычное состояние веществ с ионным типом связи?
13. Предскажите геометрию молекул AlF_3 , PF_3 , ClF_3 . Предскажите геометрию молекул AlF_3 , PF_3 , ClF_3 .
14. В 200 г воды растворили 5 г сульфата цинка ZnSO_4 . Вычислить массовую долю сульфата цинка ZnSO_4 в полученном растворе.
15. Вычислить молярную массу карбоната алюминия $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$.
16. В 150 г воды растворили 15 г фосфата цинка $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$. Вычислить массовую долю фосфата цинка $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$ в полученном растворе.
17. Определить содержание элементов в % сульфата калия K_2SO_4 .
18. Вычислить молярную массу нитрата свинца $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$.
19. В 250 г воды растворили 55 г карбоната кальция CaCO_3 . Вычислить массовую долю карбоната кальция CaCO_3 в полученном растворе.
20. Определить содержание элементов в % карбоната алюминия $\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$.
21. Вычислить молярную массу карбоната скандия $\text{Sc}_2(\text{CO}_3)_2$.
22. В 350 г воды растворили 25 г хлорида кальция CaCl_2 . Вычислить массовую долю хлорида кальция CaCl_2 в полученном растворе.
23. Определить содержание элементов в % сульфата кальция CaSO_4 .
24. В 550 г воды растворили 135 г хлорида цезия CsCl . Вычислить массовую долю хлорида цезия CsCl в полученном растворе.
25. Определить содержание элементов в % фосфата цинка $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$.

3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся

Задание для промежуточного контроля

1. Понятие об электроотрицательности, валентности элемента, степени окисления элемента.
2. Типы химических связей.
3. Направленность и насыщенность ковалентной связи.
4. Полярность химической связи.
5. Обменный и донорно-акцепторный механизм образования химических связей.
6. Ионная связь.
7. Металлическая связь.
8. Водородная связь.
9. Типы кристаллических решеток. Как объяснить хрупкость веществ с ковалентной и ионной решеткой и пластичность - с металлической?
10. Дайте определение качественного и количественного состава вещества.
11. Вещества молекулярного и немоллекулярного строения.
12. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.
13. Дайте определение электролитической диссоциации.
14. Дайте определение чистым веществам и смесям.
15. Массовая доля растворенного вещества.
16. Диссоциация электролитов в водных растворах.
17. Сильные и слабые электролиты.

18. Коллоидные системы, золи, гели.
19. Физические и химические явления.
20. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии
21. Реакции ионного обмена в водных растворах.
22. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.
23. Водородный показатель (рН) раствора.
24. Окислительно-восстановительные реакции.
25. Электролиз расплавов и растворов.
26. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.
27. Обратимость реакций.
28. Химическое равновесие и способы его смещения.
29. Принцип Ле-Шателье.
30. Классификация неорганических соединений.
31. Химические свойства основных классов неорганических соединений.
32. Металлы. Электрохимический ряд напряжения металлов.
33. Общие способы получения металлов.
34. Неметаллы.
35. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.
36. Общая характеристика подгруппы галогенов.
37. Химические свойства галогенов.
38. Понятие о коррозии металлов.
39. Способы защиты от коррозии.
40. Теория строения органических соединений.
41. Теория Бутлерова.
42. Типы химических реакций. Классификация и номенклатура органических соединений.
43. Химические свойства основных классов органических соединений (предельные, непредельные).
44. Углеродный скелет. Радикалы.
45. Гомологический ряд, гомологи, структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.
46. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.
47. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.
48. Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.
49. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.
50. Химия и здоровье.
51. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.
52. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.
53. Химия и пища. Калорийность жиров, углеводов и белков.
54. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства.
55. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии
56. Химические вещества как строительные и поделочные материалы
57. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

58. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.
59. Химия и проблемы охраны окружающей среды

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Тестовые задания. Тестовая форма -позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями компетентностного подхода, может включать задания различных типов.

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

–отметка «удовлетворительно», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;

–«хорошо», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;

–«отлично», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Решение заданий в тестовой форме проводится в течение изучения дисциплины. Преподаватель должен определить студентам исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, нормативные акты и теоретические источники для подготовки.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешено.

Тестирование проводится в письменной форме. На тестирование отводится 15-20 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 0,5 баллов.

Перевод баллов в оценку. Согласно технологической карте на выполнение теста выделяется 10 баллов. Таким образом, 10 баллов/ 20 вопросов = 0,5 баллов

Задания «кейс-стади». Кейс-задача по имитации производственной ситуации - проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для разрешения данной проблемы путем решения нескольких задач. Позволяет оценивать уровень усвоения знаний, умений и готовность к трудовым действиям со способностью решать нетипичные профессиональные задачи.

Решение кейса представляет собой продукт самостоятельной индивидуальной или групповой работы студентов.

Работа с кейсом осуществляется поэтапно:

Первый этап – знакомство с текстом кейса, изложенной в нем ситуацией, ее особенностями.

Второй этап – выявление фактов, указывающих на проблему(ы), выделение основной проблемы (основных проблем), выделение факторов и персоналий, которые могут реально воздействовать.

Третий этап – выстраивание иерархии проблем (выделение главной и второстепенных), выбор проблемы, которую необходимо будет решить.

Четвертый этап – генерация вариантов решения проблемы. Возможно проведение «мозгового штурма».

Пятый этап – оценка каждого альтернативного решения и анализ последствий принятия того или иного решения.

Шестой этап – принятие окончательного решения по кейсу, например, перечня действий или последовательности действий.

Седьмой этап – презентация индивидуальных или групповых решений и общее обсуждение.

Восьмой этап - подведение итогов в учебной группе под руководством преподавателя.

Критериями оценки выполненного кейс-задания являются:

1. Научно-теоретический уровень выполнения кейс-задания и выступления.
2. Полнота решения кейса.
3. Степень творчества и самостоятельности в подходе к анализу кейса и его решению. Доказательность и убедительность.
4. Форма изложения материала (свободная; своими словами; грамотность устной или письменной речи) и качество презентации.
5. Культура речи, жестов, мимики при устной презентации.
6. Полнота и всесторонность выводов.
7. Наличие собственных взглядов на проблему.

Оценка за кейс-задание выставляется по балльной шкале, принятой в образовательной организации.

Задачи по анализу конкретных ситуаций. Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по решению практической ситуационной задачи.

Студенту объявляется условие задачи, решение которой он излагает устно.

Эффективным интерактивным способом решения задач является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Задачи, требующие изучения значительного объема материала, необходимо относить на самостоятельную работу студентов, с непременно разбором результатов во время практических занятий. В данном случае решение ситуационных задач с глубоким обоснованием должно представляться на проверку в письменном виде.

При оценке решения задач анализируется понимание студентом конкретной ситуации, правильность применения норм семейного права, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки правоприменительного материала.

Типовые задачи. Решение практических задач осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания студентом основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученных знаний. Студенту объявляется условие задачи, решение которой он излагает устно.

Шкала оценивания:

«отлично» - студент ясно изложил условие задачи, решение обосновал точной ссылкой на изученный материал;

«хорошо» - студент ясно изложил условие задачи, но в обосновании решения имеются сомнения;

«удовлетворительно» - студент изложил условие задачи, но решение обосновал формулировками при неполном использовании понятийного аппарата дисциплины;

«неудовлетворительно» - студент не уяснил условие задачи, решение не обосновал.

При решении ситуационных задач разрешено пользоваться курсом лекций или учебниками.

На решение типовых задач отводиться 10 минут.

Деловые/ролевые игры. Ролевая игра, имитирующая реальную профессиональную деятельность (деловая игра) — игровая образовательная технология, представляющая собой моделирование проблемной профессиональной ситуации, решение которой достигается в процессе ролевого взаимодействия участников, по правилам, с

формированием команд игроков и «группы экспертов», в соответствии с сюжетом, по определенному сценарию и последующей оценкой принятого решения.

Разыгрываемая ситуация должна предполагать неоднозначность решений, содержать элемент неопределенности, что обеспечивает проблемный характер игры и личностное участие обучающихся.

Деловые игры, разработанные на конкретных ситуациях, вводят обучающихся в сферу профессиональной деятельности, являясь мощным стимулом активизации самостоятельной работы по приобретению профессиональных знаний и навыков, а также способности решать нестандартные профессиональные задачи.

Интерактивное взаимодействие происходит в процессе всей деловой игры, так как решения принимаются преимущественно коллективно. При этом каждый решает свою отдельную задачу в соответствии со своей ролью и функцией. Обучающиеся приобретают социальные навыки, развивают коммуникативные способности, критическое мышление, для принятия профессионально грамотных решений.

Приобретенные в процессе игры практические навыки зачастую позволяют избежать ошибок, которые возникают при переходе к самостоятельной трудовой деятельности.

Таким образом, деловая игра выполняет следующие функции:

- 1) образовательная – обобщение и закрепление знаний по пройденным темам курса, развитие трудовых навыков;
- 2) развивающая – развитие логического, критического, аналитического, творческого мышления, активизация мыслительной деятельности обучающихся;
- 3) воспитательная – формирование устойчивого интереса к будущей профессии, профессиональной самоидентификации.

Результативность деловой игры во многом зависит от особенностей ее организации и проведения.

Структура деловой игры:

1. Тема и цель игры.
2. Проблема (ы) для рассмотрения и решения в процессе игры.
3. Сюжет (область действительности, условно воспроизводимая в игре).
4. Сценарий.
5. Правила игры.
6. Роли (распределение и принятие ролей на себя участниками).
7. Игровые действия как средство реализации ролей.

Данная структура определяет этапы проведения деловой игры: подготовительный и мотивационно-ориентировочный, основной и рефлексивно-оценочный.

На деловую/ролевою игру отводится 70-90 минут. Критериями оценивания деловой/ ролевой игры: Результативность проведения деловой/ролевой игры определяет процент работы тренера/тренеров, процент работы участников тренинга, процент использования вспомогательных материалов, процент работы каждого участника.

0-20% - тренер плохо излагал материал, группа работала пассивно, не использовались вспомогательные материалы

21-50% - тренер не в полном объеме подал материал, группа работала не активно, использование не в полном объеме вспомогательного материала

51-100% - тренер подробно, содержательно подал материал, группа работала активно, весь вспомогательный материал использовался в полном объеме

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины позволяет оценить уровень сформированности компетенций и осуществляется в форме – экзамена.

Экзамен письменный. Продолжительность 60 минут. Рекомендуется распределять время таким образом: 15 мин – задача (кейс) и по 15 мин на три теоретических вопроса. Изложение должно быть кратким, но содержать все необходимые определения и

формулировки. Для получения отличной оценки ответ должен содержать практические примеры.

Экзамен позволяет проверить способность экзаменуемого в использовании приобретенных знаний в виде устного собеседования по билету.