

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум»
(ГАПОУ СО «ИМТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

С.А. Катцина



_____ 2021 г.


**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
15.02.08 Технология машиностроения**

**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОУД . 11 ХИМИЯ**

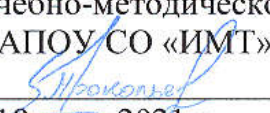
(методическое обеспечение промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета)

Базовый уровень подготовки

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой комиссии ГАПОУ
СО «ИМТ» специальности 23.02.03
Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта
Протокол № 15
от «27» апреля 2021 г.
Председатель комиссии
 Н. В. Сидорова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-методической работе
ГАПОУ СО «ИМТ»

Е.С. Прокопьев
«18» мая 2021 г.

КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОУД . 11 химия

(методическое обеспечение промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета)

программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.08 Технология машиностроения

Разработчик: Ягорь Е.В., преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»,

Рецензент Е.С. Прокопьев, зам. директора по УМР ГАПОУ СО «ИМТ»

Комплекс контрольно-оценочных средств разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. № 413, рабочих программ дисциплины ОУД . 11 Химия. Комплекс контрольно-оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися ГАПОУ СО «ИМТ» дисциплины ОУД . 11 Химия, которая является частью программ подготовки специалистов среднего звена в целом по специальностям и учебно-методического комплекса (УМК) дисциплины.

ГАПОУ СО «ИМТ», г. Ирбит, 2021

**КОМПЛЕКС КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОУД . 11 ХИМИЯ**

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	С.
1.	Паспорт комплекса контрольно-оценочных средств	4
2.	Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	7
3.	Оценка освоения дисциплины	12
4.	Контрольно- измерительные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине	14
5.	Приложения	19
	1. Комплект контрольно-измерительных материалов – для дифференцированного зачета	20
	2. Бланк ответов для студента	31

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОУД . 11 ХИМИЯ

В результате освоения дисциплины ОУД . 11 Химия по программам подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) специальностей: 15.02.08 Технология машиностроения обучающийся должен обладать предусмотренными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) следующими личностными, метапредметными и предметными результатами:

Личностные результаты освоения ППСЗ в части общеобразовательного цикла дисциплин должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как 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;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения ППСЗ в части общеобразовательного цикла дисциплин должны отражать:

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения ППССЗ в части общеобразовательного цикла дисциплин должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Изучение предметной области «Естественные науки» должно обеспечить:

1. Сформированность основ целостной научной картины мира;
2. Сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этические сферы деятельности человека;
3. Создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
4. Сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию.

Предметные результаты изучения предметной области «Естественные науки» включают предметные результаты изучения дисциплины ОУД.11 Химия:

1. Сформированность представлений о роли химии и месте ее в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2. Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
3. Сформированность представлений умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
4. Владение умениями основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
5. Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Формой аттестации по дисциплине Химия является дифференцированный зачет.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО и рабочих программ для проведения

текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Химия разработан Комплекс контрольно-оценочных средств, являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;

2. КОС текущей аттестации:

- комплект тестовых заданий,

- комплект других оценочных материалов: наборов прикладных задач, соответствующих будущей профессиональной деятельности предназначенных для оценивания уровня сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов на определенных этапах обучения.

КОС текущей аттестации является самостоятельным документом, который представляет собой сборник тестовых заданий, прикладных задач.

3. КОС промежуточной аттестации:

- вопросы для студентов для подготовки к дифференцированному зачету.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 11 ХИМИЯ ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате текущей аттестации и промежуточной аттестации (в форме дифференцированного зачета) по дисциплине Химия осуществляется комплексная проверка личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

В процессе текущей аттестации производится контроль сформированности следующих результатов обучения:

Личностные результаты освоения ППСЗ в части общеобразовательного цикла дисциплин:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как 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;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения ППСЗ в части общеобразовательного цикла дисциплин:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза,

сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

Предметные результаты освоения ППСЗ в части общеобразовательного цикла дисциплин должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Изучение предметной области «Естественные науки» должно обеспечить:

1. Сформированность основ целостной научной картины мира;
2. Сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этические сферы деятельности человека;
3. Создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
4. Сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию.

На текущем контроле проверяются такие предметные результаты изучения дисциплины Химия, как:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Представленные ниже предметные результаты изучения дисциплины Химия подвергаются мониторингу как в процессе текущей аттестации, так и при промежуточной аттестации:

1. сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2. владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3. владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4. сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5. владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6. сформированность собственной позиции по отношению к химической информации,

получаемой из разных источников.

В таблице приведены основные показатели оценки результата в соответствии с предметными результатами обучения, контролируемые при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета:

Таблица 1

Предметные результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
1. Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира	Демонстрирует понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Проверка правильности выполнения практического задания.
2. Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями	Демонстрирует уверенное умение пользования химической терминологией и символикой	Проверка правильности выполнения практического задания.
3. Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом	Показывает умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач	Проверка правильности выполнения практического задания.
4. Сформированность умения давать количественные оценки	Показывает умение производить расчеты по химическим формулам и уравнениям	Проверка правильности выполнения практического задания.
5. Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ	Демонстрирует умение правильно использовать химические вещества	Проверка правильности выполнения практического задания.
6. Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации	Демонстрирует умение применять химические знания полученные из разных источников.	Проверка правильности выполнения практического задания.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11 ХИМИЯ

3.1. Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации

Предметом оценки служат предметные результаты обучения, предусмотренные ФГОС СОО по дисциплине Химия.

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с Уставом ГАПОУ СО «ИМТ», локальными актами и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине Химия осуществляется преподавателем, ведущим дисциплину, и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: решение прикладных задач по теме, проверка результатов самостоятельной внеаудиторной работы студентов, тестирования и оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине;
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- предметные результаты обучения и самостоятельной работы.

По итогам текущей аттестации по дисциплине проводится обязательная ежемесячная аттестация на 1 число каждого месяца.

Методическое обеспечение текущей аттестации по дисциплине Химия является самостоятельным документом.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине Химия проводится в соответствии с Уставом ГАПОУ СО «ИМТ», Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и переводе на следующий курс обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ СО «ИМТ» на основе ФГОС и другими локальными актами автономного учреждения ГАПОУ СО «ИМТ». Промежуточная аттестация студентов является обязательной. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится, в соответствии с рабочим учебным планом специальностей 15.02.08 Технология машиностроения во втором семестре, в соответствии с Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям по программам подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ СО «ИМТ» на основе ФГОС. Информация о форме промежуточной аттестации доводится до обучающихся в начале 1 семестра. На процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета отводится не более 2 часов. Дифференцированный зачет принимается преподавателем дисциплины.

Дифференцированный зачет по дисциплине Химия проводится в письменной форме – (комплект контрольно-измерительных материалов - приложение 1 к настоящему документу). Контроль предметных результатов обучения осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СОО и рабочих программ дисциплины Химия.

Дифференцированный зачет представляет собой тестовое задание содержащее 25 вопросов, 3 вопроса на соотношение, 2 задания практического характера (всего 30 заданий).

Педагогическая экспертиза образовательных достижений студентов в процессе промежуточной аттестации по дисциплине Химия проводится в 2 этапа:

1 этап. Проверка преподавателем дисциплины выполнения студентом заданий дифференцированного зачета.

2 этап. Принятие преподавателем решения о результатах освоения студентом дисциплины Химия, оформление документации по результатам дифференцированного зачета в

соответствии с Положением о порядке проведения промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям по программам подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ СО «ИМТ» на основе ФГОС.

3.2. Критерии оценивания образовательных достижений студентов при промежуточной аттестации

На дифференцированном зачете по дисциплине Химия предметные результаты обучения студента оцениваются по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины Химия.

Оценивание студента на дифференцированном зачете по дисциплине Химия:

Таблица 2

Оценка дифференцированно го зачета	Требования к знаниям (оценка ответа студента на теоретический вопрос и дополнительные вопросы экспертов)	Требования к умениям (оценка решения ситуационных задач и дополнительных вопросов экспертов)*
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, свободно справляется с вопросами.	Выполняет 100-95% заданий
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно выполняет задания, не допуская существенных неточностей в ответах.	Выполняет 80-94% заданий.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности при выполнении заданий.	Выполняет 70 % заданий
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по дисциплине.	Выполняет менее 70% заданий

*Существенными операциями, которые являются объектом контроля и основой критериев оценки результатов решения прикладных задач являются:

- правильность применения конкретных знаний по темам дисциплины, рассмотренных в конкретном задании;
- пояснение своей точки зрения, обоснованность полученного результата (ответа).

Общая оценка уровня освоения дисциплины Химия выставляется по результатам промежуточной аттестации.

4. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОУД . 11 ХИМИЯ

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывают наиболее актуальные разделы и темы программы и содержат 30 заданий. Материалы дифференцированного зачета целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний, практических умений по предметным результатам освоения дисциплины Химия.

Спецификация контрольно-измерительных материалов для промежуточной аттестации по дисциплине ОУД . 11 Химия.

Таблица 3

Освоенные предметные результаты обучения	Основные показатели оценки результата
1. Основные понятия и законы.	Знать понятия вещество, атом, молекула, аллотропия. Различать простые и сложные вещества. Знать химические знаки и формулы. Вычислять относительные атомную и молекулярную массы. Определять количество вещества. Знать законы сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, закон Авогадро и следствия из него. Производить расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.
2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома.	Знать значение ПЗ и его в формулировке Д.И.Менделеева. Ориентироваться по ПСХЭ, знать ее структуру. Знать строение атома. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -орбитали. Составлять электронные конфигурации атомов химических элементов. Называть современную формулировку Периодического закона. Знать значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.
3. Строение вещества.	Знать и определять виды химических связей (ионная, ковалентная, металлическая, водородная). Определять агрегатные состояния веществ. Называть отличия чистых веществ и смесей. Знать состав смесей, определять объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Знать виды дисперсных систем. Различать дисперсную фазу и дисперсионную среду. Знать классификацию дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.
4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	Определять растворимость веществ в воде. Различать насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Находить массовую долю растворенного вещества. Знать классификацию электролитов. Механизмы электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как

	электролиты. Составлять уравнения диссоциации солей, кислот, оснований.
5. Классификация неорганических соединений и их свойств.	Знать и называть определения кислот, оснований, солей, оксидов. Составлять уравнения реакций отражающих их свойства. Знать способы получения кислот, оснований, солей, оксидов.
6. Химические реакции.	Знать классификации химических реакций. Составлять уравнения химических реакций. Термохимические уравнения. Определять степень окисления в окислительно-восстановительных реакциях. Использовать метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Знать факторы влияющие на скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.
7. Металлы и неметаллы.	Определять положение металлов в периодической системе и особенности строения их атомов. Характеризовать общие физические и химические свойства металлов. Знать значение металлов в природе и жизни организмов. Знать понятие коррозии. Различать и характеризовать виды коррозии. Знать способы защиты металлов от коррозии. Знать общие способы получения металлов. Составлять уравнения электролиза расплавов и растворов соединений металлов и его практическое значение. Характеризовать положение неметаллов в Периодической системе, особенности строения их атомов. Понятие электроотрицательность. Знать отличительные черты благородных газов. Электронное строение атомов благородных газов и особенности их химических и физических свойств. Давать характеристику неметаллов— простых веществ. Описывать их атомное и молекулярное строение. Знать виды аллотропии. Химические свойства неметаллов.
8. Органическая химия. Основные понятия органической химии и теории строения органических соединений.	Знать понятие об органическом веществе и органической химии. Особенности строения органических соединений. Называть основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Понятие об изомерии. Строение атома углерода. Классификация органических веществ в зависимости от строения углеродной цепи. Понятие функциональной группы. Классификация органических веществ по типу функциональной группы. Давать тривиальные названия. Использовать рациональную номенклатуру как предшественница номенклатуры IUPAC, принципы образования названий,

	старшинство функциональных групп, их обозначение в префиксах и суффиксах названий органических веществ. Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва. Классифицировать реакции в органической химии.
9. Углеводороды и их природные источники.	Знать предельные углеводороды (алканы). Составлять уравнения химических свойств алканов. Знать применение и способы получения алканов. Знать непредельные углеводороды алкены, алкины, алкадиены. Составлять формулы, записывать химические реакции, осуществлять цепочки превращений. Знать циклические углеводороды, особенности их строения и способы получения. Природные источники получения углеводородов.
10. Кислородсодержащие органические соединения.	Знать строение и классификацию спиртов. Химические свойства алканолов. Способы получения спиртов Отдельных представителей алканолов. Фенол. Электронное и пространственное строение фенола. Взаимное влияние ароматического кольца и гидроксильной группы. Химические свойства фенола как функция его химического строения. Понятие о карбонильных соединениях. Химические свойства альдегидов. Применение и получение карбонильных соединений. Понятие о карбоновых кислотах и их классификация. Химические свойства карбоновых кислот. Способы получения карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение Понятие об углеводах. Классификация углеводов Биологическая роль углеводов, их значение в жизни человека и общества.
11. Азотсодержащие органические соединения.	Знать классификацию и изомерию аминов. Понятие об аминах Химические свойства аминов Применение и получение аминов. Получение аминов. Понятие об аминокислотах, их классификация и строение. Знать строение, функции и применение белков.

Для подготовки к промежуточной аттестации студентом (не позднее чем за 20 дней до проведения дифференцированного зачета, в соответствии с календарным графиком учебного процесса) выдаются вопросы и тематика практических заданий, составленные исходя из требований ФГОС СОО и рабочих программ дисциплины ОУД . 11 Химия к уровню сформированности предметных результатов освоения данной дисциплины:

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся по ППСЗ специальностей 15.02.08 Технология машиностроения в рамках промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОУД . 11 Химия

В результате изучения дисциплины ОУД . 11 Химия студент должен знать и уметь по изученным темам:

Наименование темы	Должен знать	Должен уметь
Раздел 1. Общая и неорганическая химия.		
Тема 1. Основные понятия и законы химии.	Понятия вещество, атом, молекула, аллотропия, химические знаки и формулы.	Вычислять относительные атомную и молекулярную массы, производить расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.
Тема 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома.	Значение ПЗ. Строение атома. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	Ориентироваться в ПСХЭ. Составлять электронные конфигурации атомов химических элементов.
Тема 3. Строение вещества.	Виды химических связей, состав смесей. Классификацию дисперсных систем.	Определять виды химических связей. Называть отличия чистых веществ и смесей. Различать дисперсную фазу и дисперсионную среду.
Тема 4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	Классификацию электролитов. Механизмы электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации.	Различать насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Находить массовую долю растворенного вещества. Составлять уравнения диссоциации солей, кислот, оснований.
Тема 5. Классификация неорганических соединений и их свойств.	Определения кислот, оснований, солей, оксидов. Способы получения кислот, оснований, солей, оксидов.	Составлять уравнения реакций отражающих свойства оксидов, кислот, солей, оснований.
Тема 6. Химические реакции.	Классификации химических реакций. Факторы, влияющие на скорости химических реакций.	Составлять уравнения химических реакций. Термохимические уравнения химических реакций.

Тема 7. Металлы и неметаллы.	Значение металлов в природе и жизни организмов. Понятие коррозии. Способы защиты металлов от коррозии. Знать общие способы получения металлов. Отличительные черты благородных газов. Виды аллотропии. Химические свойства неметаллов.	Определять положение металлов в периодической таблице. Различать и характеризовать виды коррозии. Составлять уравнения электролиза расплавов и растворов. Характеризовать положение неметаллов в Периодической системе.
Раздел 2. Органическая химия.		
Тема 8. Органическая химия. Основные понятия органической химии и теории строения органических соединений.	Понятие об органическом веществе и органической химии. Особенности строения органических соединений. Понятие об изомерии. Строение атома углерода. Классификацию органических веществ в зависимости от строения углеродной цепи. Понятие функциональной группы. Классификация органических веществ по типу функциональной группы.	Называть основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Давать тривиальные названия. Классифицировать реакции в органической химии.
Тема 9. Углеводороды и их природные источники.	Классы углеводородов, их представителей гомологических рядов. Способы их получения. Основные источники углеводородов. Применение углеводородов. Типы классификации органических реакций.	Составлять уравнения химических реакций органических соединений, осуществлять генетическую связь между классами углеводородов.
Тема 10. Кислородсодержащие органические соединения.	Строение и классификацию спиртов. Химические свойства алканолов. Способы получения спиртов Отдельных представителей алканолов. Понятие о карбонильных соединениях. Химические свойства альдегидов. Применение и получение карбонильных соединений.	Осуществлять генетическую связь между классами кислородсодержащих соединений и классами углеводородов.
Тема 11. Азотсодержащие органические соединения.	Классификацию и изомерию аминов. Понятие об аминах. Химические свойства аминов. Применение и получение аминов. Получение аминов. Понятие об аминокислотах, их классификация и строения. Строение, функции и применение белков.	Составлять уравнения горения азотсодержащих органических соединений.

Примечание: перечень требований к уровню подготовки обучающихся выставляется на сайт ГАПОУ СО «ИМТ» для ознакомления студентов.

Комплект КИМ для проведения промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) представлены в приложении 1 к настоящему документу.

5. ПАКЕТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОУД. 11 ХИМИЯ

Условия проведения дифференцированного зачета.

Подготовка к проведению дифференцированного зачета.

На проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине Химия в форме дифференцированного зачета отводится не более 120 минут. Дата проведения дифференцированного зачета доводится преподавателем до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала промежуточной аттестации.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, полностью освоившие программу учебной дисциплины.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов рекомендуемых для подготовки к дифференцированному зачету, составляются тестовые задания, содержание которых до обучающихся не доводится.

Форма проведения дифференцированного зачета по дисциплине - письменная - устанавливается в начале соответствующего семестра и доводится до сведения обучающихся.

Проведение дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет проводится в учебном кабинете № 26 Естественно-научных дисциплин.

Оценка, полученная на дифференцированном зачете, заносится преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и итоговую ведомость. Итоговые оценки по дисциплине за 1 или 2 семестр являются определяющими, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по дисциплине.

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплексу КИМ на учебный год

Дополнения и изменения к комплексу КИМ на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КИМ обсуждены на заседании ЦК

« _____ » _____ 20 ____ г. (протокол № _____).


Председатель ЦК _____ / _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

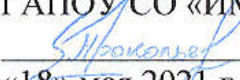
**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
В ФОРМЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОУД.11 ХИМИЯ**

**ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой комиссии ГАПОУ
СО «ИМТ» специальности 23.02.03
Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта
Протокол № 15
от «27» апреля 2021 г.
Председатель комиссии
 Н. В. Сидорова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-методической работе
ГАПОУ СО «ИМТ»
 Е.С. Прокопьев
«18» мая 2021 г.

ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Оценка качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности	15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
Учебная дисциплина	ОУД.11 ХИМИЯ
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Контрольно-измерительные материалы	Вариант № 1.

Инструкция для студента:

1. Выполните задания части 1 (A1-A25) с выбором одного правильного ответа;
2. Выполните задания части 2 (B1): установите соответствие между названием вещества и классом органических соединений, к которому оно принадлежит;
3. Выполните задания части 2 (B2): с выбором нескольких ответов;
4. Выполните задания части 2 (B3): соотнесите формулу вещества и класс к которому оно принадлежит;
5. Выполните задания части 3 (C1): составьте уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения;
6. Выполните задания части 3 (C2): решите задачу.
7. Решение и ответ запишите в бланке ответа для студента. Для выполнения заданий используйте черновик – сдается с бланком ответа.

Примечание:

- рекомендуется начинать работу дифференцированного зачета с выполнения заданий части 1.

Часть 1. (A1-A25).

Изменение давления оказывает влияние на смещения равновесия в системе

- 1) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3(\text{тв})$
- 2) $2\text{HI}(\text{г}) = \text{H}_2(\text{г}) + \text{I}_2(\text{г})$
- 3) $\text{CO} + \text{H}_2\text{O}(\text{г}) = \text{CO}_2 + \text{H}_2(\text{г})$
- 4) $\text{N}_2(\text{г}) + \text{O}_2 = 2\text{NO}(\text{г})$

Изомерами являются

- 1) бензол и толуол
- 2) пропанол и пропановая кислота
- 3) этанол и диметиловый эфир
- 4) этанол и фенол

Какой тип реакции характерен для алканов?

- 1) замещения
- 2) соединения
- 3) обмена
- 4) разложения

В организме человека глюкоза

- 1) является источником энергии
- 2) выполняет запасающую функцию
- 3) участвует в процессе фотосинтеза
- 4) является катализатором

Назовите вещества, в которых «заложена» информация о признаках организма.

- 1) белки
- 2) нуклеиновые кислоты
- 3) дезоксирибонуклеиновые кислоты
- 4) рибонуклеиновые кислоты

Преподаватель Ягорь Е.В.