

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГАПОУ СО «ННХТ»
От 03.06.2024г. № 94-у

**Комплект оценочных средств
для оценки образовательных результатов
по учебному предмету**

ОУП.12 Химия
образовательной программы *ППССЗ*

по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Г. Новокуйбышевск, 2024

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии
Общеобразовательных дисциплин
Председатель Н. П. Комиссарова

СОГЛАСОВАНО

Старший методист ННХТ

О. Д. Щелкова

Приказ № 09 от 21.05.2024г.

ОДОБРЕНО

Методистом Л.А.Шипилова

Составитель: Бочарова А.А., преподаватель ГАПОУ СО «ННХТ»

Комплект оценочных средств для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине ОУП.12 Химия разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Паспорт комплекта оценочных средств	6
3. Пакет обучающегося (оцениваемого)	16
3.1 Тестирование (теоретическое). Задание Условия проведения процедуры оценивания Приложения	16
3.2 Структурированное интервью. Задание Условия проведения процедуры оценивания Приложения	29
4. Пакет эксперта (оценщика)	41
4.1 Инструментарий оценки выполнения тестирования	42
4.2 Инструментарий оценки проведения структурированного интервью	44
5. Условия положительного /отрицательного заключения по результатам оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету	46
6. Инструкция для эксперта (оценщика) по процедуре оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету	47

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения итоговых образовательных результатов по учебному предмету ОУП. 12 Химия основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Нормативными основаниями проведения оценочной процедуры по учебному предмету ОУП. 12 Химия являются:

федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 (ред. от 11.12.2020),

федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от «08» ноября 2023 №833;

рабочая программа учебного предмета ОУП. 12 Химия;

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации основных профессиональных образовательных программ, утвержденное приказом от «16» января 2021 г. № 299.

Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом от «16» января 2021 г. № 299

Настоящий комплект оценочных средств предназначен для проведения промежуточной аттестации основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, которая является итоговой оценочной процедурой относительно данного учебного предмета.

Промежуточная аттестация по завершению учебного предмета проводится в форме дифференцированного зачета в соответствии с учебным планом.

Дифференцированный зачет по учебному предмету проводится в форме структурированного интервью.

Инструментарий оценки, входящий в данный комплект оценочных средств, содержит:

- Паспорт комплекта оценочных средств;
- Пакет обучающегося;
- Пакет эксперта-оценщика.

Положительное заключение по освоению учебного предмета ОУП. 12 Химия устанавливается при достаточном уровне знаний и

умений (понимание, применение, функциональность) по предмету. Условия положительного заключения изложены в разделе 5.

Результаты оценочной процедуры фиксируются в протоколе.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

УП	– учебный предмет;
ПООП	– примерная основная образовательная программа;
РП	– рабочая программа по учебному предмету;
ФГОС	– Федеральный государственный образовательный стандарт.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Учебный предмет

ОУП. 12 Химия

2.2. Предметы оценивания

ПРб 01	сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
ПРб 02	владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;
ПРб 03	сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;
ПРб 04	сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ПРб 05	сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

ПРб 06	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПРб 07	сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
ПРб 08	сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
ПРб 09	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ПРб 10	сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

2.3. Итоговые образовательные результаты по учебной дисциплине, предъявляемые к оценке, инструменты их оценки

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Инструмент оценки
ПРб 01 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	Результат практической/интеллектуальной (когнитивной) деятельности - результат выполненного задания	Тестовые задания Практическое задание Структурированное интервью
ПРб 02 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов,	Результат практической/интеллектуальной (когнитивной) деятельности - результат выполненного задания	Тестовые задания Практическое задание Структурированное интервью

ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;		
ПРБ 03 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;	Результат интеллектуальной (когнитивной) деятельности - результат выполненного задания	Тестовые задания Практическое задание Структурированное интервью
ПРБ 04 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза	Результат интеллектуальной (когнитивной) деятельности - результат выполненного задания	Тестовые задания Практическое задание Структурированное

теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;		интервью
ПРБ 05 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;	Результат практической/интеллектуальной (когнитивной) деятельности - результат выполненного задания	Тестовые задания Практическое задание Структурированное интервью
ПРБ 06 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);	Результат практической/интеллектуальной (когнитивной) деятельности - результат выполненного задания	Тестовые задания Практическое задание Структурированное интервью
ПРБ 07 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	Результат практической/интеллектуальной (когнитивной) деятельности - результат выполненного задания	Тестовые задания Практическое задание Структурированное интервью
ПРБ 08 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств,	Результат практической/интеллектуальной (когнитивной) деятельности - результат выполненного задания	Тестовые задания Практическое задание Структурированное интервью

качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;		
ПРБ 09 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Результат практической/интеллектуальной (когнитивной) деятельности - результат выполненного задания	Тестовые задания Практическое задание Структурированное интервью
ПРБ 10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.	Результат практической/интеллектуальной (когнитивной) деятельности - результат выполненного задания	Тестовые задания Практическое задание Структурированное интервью

2.4. Соответствие итоговых образовательных результатов по учебному предмету, предъявляемых к оценке, оценочным средствам

2.4.1. Тестирование (теоретическое)

Предмет (ы) оценивания	Тип и № задания
ПРБ 01 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	Тест №1: А1-А6, В1, В2, С1 Тест №2: А1-А6, В1, В2, С1

ПРБ 02 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;	Тест №1: A1-A6, B1, B2, C1 Тест №2: A1-A6, B1, B2, C1
ПРБ 03 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;	Тест №1: A1-A6, B1, B2, C1 Тест №2: A1-A6, B1, B2, C1
ПРБ 04 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;	Тест №1: A1- A6, B1, B2, C1 Тест №2: A1-A6, B1, B2, C1
ПРБ 05 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;	Тест №1: A1-A6, B1, B2, C1 Тест №2: A1-A6, B1, B2, C1
ПРБ 06 владение основными методами научного познания	Тест №1: A1-A5, B2, C1

веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);	Тест №2: A1-A6, B1, B2, C1
ПРБ 07 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	Тест №1: A1-A6, B1, B2, C1 Тест №2: A1-A6, B1, B2, C1
ПРБ 08 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	Тест №1: A1-A5, B2, C1 Тест №2: A1-A6, B1, B2, C1
ПРБ 09 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Тест №1: A1-- A5, B2, C1 Тест №2: A1-A6, B1, B2, C1
ПРБ 10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.	Тест №1: A4 Тест №2: B2, C1

2.4.2. Структурированное интервью

Предмет (ы) оценивания	№ билета/№ вопроса
ПРБ 01 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	1/1; 1/2; 1/3; 2/1; 2/2; 3/2; 3/3; 4/1; 4/2; 4/3; 5/1; 5/2; 5/3; 6/1; 6/2; 6/3; 7/1; 7/2; 7/3; 8/1; 8/2; 8/3; 9/1; 9/2; 9/3; 10/2; 10/3; 11/2; 11/3; 12/2; 12/3; 13/1; 13/2; 13/3; 14/1; 14/2; 14/3; 15/1; 15/2; 15/3; 16/2; 16/3; 17/1; 17/2; 17/3; 18/1; 18/2; 18/3; 19/1; 19/2; 19/3; 20/1; 20/2; 21/2; 21/3; 22/1; 22/2; 22/3; 23/1; 23/2; 23/3; 24/1; 24/3; 25/2; 25/3; 26/1; 26/2; 26/3; 27/2; 27/3; 28/1; 28/2; 29/1; 29/2; 29/3; 30/1; 30/2; 30/3

ПРБ 02 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;	1/1; 1/2; 1/3; 2/1; 2/2; 3/2; 3/3; 4/1; 4/3; 5/1; 5/2; 5/3; 6/1; 6/2; 6/3; 7/1; 7/2; 7/3; 8/1; 8/2; 8/3; 9/1; 9/2; 9/3; 10/2; 10/3; 11/3; 12/3; 13/1; 13/2; 13/3; 14/1; 14/2; 14/3; 15/1; 15/2; 15/3; 16/2; 16/3; 17/1; 17/2; 17/3; 18/1; 18/2; 18/3; 19/1; 19/2; 19/3; 20/1; 22/1; 23/1; 23/3; 24/1; 24/3; 25/2; 26/1; 26/2; 26/3; 27/2; 27/3; 28/1; 29/1; 30/1; 30/2; 30/3
ПРБ 03 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;	1/1; 1/2; 1/3; 2/1; 2/2; 3/2; 3/3; 4/1; 4/3; 5/1; 5/2; 5/3; 6/1; 6/2; 6/3; 7/1; 7/2; 7/3; 8/1; 8/2; 8/3; 9/1; 9/2; 9/3; 10/2; 10/3; 11/3; 12/3; 13/1; 13/2; 13/3; 14/1; 14/2; 14/3; 15/1; 15/2; 15/3; 16/2; 16/3; 17/1; 17/2; 17/3; 18/1; 18/2; 18/3; 19/1; 19/2; 19/3; 20/1; 22/1; 23/1; 23/3; 24/1; 24/3; 26/1; 26/2; 26/3; 27/2; 27/3; 28/1; 29/1; 30/1; 30/2; 30/3
ПРБ 04 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;	1/1; 1/2; 1/3; 2/1; 2/2; 3/2; 3/3; 4/1; 4/3; 5/1; 5/2; 5/3; 6/1; 6/2; 6/3; 7/1; 7/2; 7/3; 8/1; 8/2; 8/3; 9/1; 9/2; 9/3; 10/2; 10/3; 11/3; 12/3; 13/1; 13/2; 13/3; 14/1; 14/2; 14/3; 15/1; 15/2; 15/3; 16/2; 16/3; 17/1; 17/2; 17/3; 18/1; 18/2; 18/3; 19/1; 19/2; 19/3; 20/1; 22/1; 23/1; 23/3; 24/1; 24/3; 27/3; 26/1; 26/2; 26/3; 27/2; 28/1; 29/1; 30/1; 30/2; 30/3
ПРБ 05 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и	1/1; 1/2; 1/3; 2/1; 2/2; 3/2; 3/3; 4/1; 4/3; 5/1; 5/2; 5/3; 6/1; 6/2; 6/3; 7/1; 7/2; 7/3; 8/1; 8/2; 8/3; 9/1; 9/2; 9/3; 10/2; 10/3;

группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;	11/3; 12/3; 13/1; 13/2; 13/3; 14/1; 14/2; 14/3; 15/1; 15/2; 15/3; 16/2; 16/3; 17/1; 17/2; 17/3; 18/1; 18/2; 18/3; 19/1; 19/2; 19/3; 20/1; 22/1; 23/1; 23/3; 24/1; 24/3; 26/1; 26/2; 26/3; 27/2; 27/3; 28/1; 29/1; 30/1; 30/2; 30/3
ПРБ 06 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);	2/1; 3/1; 3/3; 4/1; 6/1; 6/3; 7/1; 7/3; 8/1; 9/1; 9/3; 10/1; 11/1; 12/1; 13/1; 14/1; 14/3; 15/1; 16/1; 17/1; 17/3; 18/1; 20/3; 21/1; 22/1; 24/1; 25/1; 27/1; 28/3; 29/1; 30/1; 30/2; 30/3
ПРБ 07 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;	1/1; 1/2; 1/3; 2/1; 2/2; 3/1; 3/2; 3/3; 4/1; 4/3; 5/1; 6/1; 6/2; 6/3; 7/1; 7/2; 7/3; 8/1; 8/2; 8/3; 9/1; 9/2; 9/3; 10/1; 10/2; 10/3; 11/1; 11/3; 12/1; 12/3; 13/1; 13/2; 13/3; 14/1; 14/2; 14/3; 15/1; 15/2; 15/3; 16/1; 16/2; 16/3; 17/1; 17/2; 17/3; 18/1; 18/2; 18/3; 19/1; 19/2; 19/3; 20/1; 20/2; 20/3; 21/1; 22/1; 21/2; 21/3; 23/1; 23/3; 24/1; 24/3; 25/1; 26/2; 26/3; 27/1; 27/3; 28/1; 28/3; 29/1; 30/1; 30/2; 30/3
ПРБ 08 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	1/2; 2/1; 2/2; 2/3; 3/1; 3/2; 3/3; 4/1; 4/2; 5/2; 5/3; 6/1; 6/2; 6/3; 7/1; 7/2; 7/3; 8/1; 8/2; 9/1; 9/2; 9/3; 10/1; 10/2; 10/3; 11/1; 11/2; 12/1; 12/2; 13/1; 13/3; 14/1; 14/2; 14/3; 15/1; 15/2; 15/3; 16/1; 16/2; 16/3; 17/1; 17/3; 18/1; 18/2; 19/2; 19/3; 20/2; 20/3; 21/1; 21/2; 21/3; 22/1; 22/2; 22/3; 23/2; 24/1; 24/2; 25/1; 25/2; 25/3; 26/2; 26/3; 27/1; 28/2; 28/3; 29/1; 29/2; 30/1; 30/2; 30/3
ПРБ 09 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).	1/2; 2/1; 2/3; 3/1; 3/2; 3/3; 4/1; 4/2; 5/2; 5/3; 6/1; 6/3; 7/1; 7/2; 7/3; 8/1; 8/2; 9/1; 9/2; 9/3; 10/1; 10/2; 10/3; 11/1; 11/2; 12/1; 12/2; 13/1; 13/3; 14/1; 14/2; 14/3; 15/1; 16/1; 16/2; 16/3; 17/1; 17/3; 18/1; 18/2; 20/2; 20/3; 21/1; 21/2; 21/3; 22/1; 22/2; 23/2; 24/1; 25/1; 25/3; 26/2; 26/3; 27/1; 28/2; 28/3; 29/1; 30/1; 30/2; 30/3
ПРБ 10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.	6/1; 7/1; 9/3; 13/2; 13/3; 14/3; 15/1; 17/2; 22/3; 25/2; 25/3; 29/3; 30/1

2.5. Форма промежуточной аттестации:
дифференцированный зачет

3. ПАКЕТ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (ОЦЕНИВАЕМОГО)

3.1 ТЕСТИРОВАНИЕ (ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ)

Задание:

Выполнить задания теста

Условия проведения процедуры оценивания:

Нормативно-справочная документация, которая разрешена для использования:
Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости, ряд активности металлов

Норма времени выполнения: 45 минут

Место выполнения задания: учебный кабинет химии

Инструкция для обучающегося:

1. Тест состоит из блоков А, В, и С.
2. Внимательно читайте тестовые задания.
3. Не торопитесь отвечать, пока не прочитаете условия занесения ответа.
4. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенному заданию.

Приложение:

Приложение 1	Тест для оценки освоения образовательных результатов по разделу «Общая и неорганическая химия»
Приложение 2	Результаты выполнения теста для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету (бланк)
Приложение 3	Перечень тем для подготовки к оценке освоения образовательных результатов по учебному предмету
Приложение 4	Тест для оценки освоения образовательных результатов по «Органическая химия»
Приложение 5	Результаты выполнения теста для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету (бланк)
Приложение 6	Перечень тем для подготовки к оценке освоения образовательных результатов по учебному предмету

**ТЕСТ по разделу «Общая и неорганическая химия»
для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету
ОУП. 12 Химия**

**ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

2025/2026 учебный год

Вариант № 1

Блок А

Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А6), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.	
А1. К основным оксидам относится:	
1) оксид брома (VII); 2) оксид натрия; 3) оксид серы (IV); 4) оксид алюминия.	
А2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом алюминия и серной кислотой равна:	
1) 6; 2) 8; 3) 10; 4) 12.	
А3. Повышение давления смещает химическое равновесие вправо в обратимой реакции:	
1) $2\text{NO}_2(\text{г}) \leftrightarrow \text{N}_2\text{O}_4(\text{г})$	2) $\text{N}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{NO}(\text{г})$
3) $\text{CaCO}_3(\text{т}) \leftrightarrow \text{CaO}(\text{т}) + \text{CO}_2(\text{г})$	4) $\text{CH}_4(\text{г}) \leftrightarrow \text{C}(\text{т}) + 2\text{H}_2(\text{г})$
А4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:	
1) хлорида калия и нитрата меди (II); 2) серной кислоты и хлорида бария; 3) сульфата натрия и гидроксида калия; 4) нитрата натрия и хлорида железа (III).	
А5. В реакцию с разбавленной серной кислотой вступает:	
1) медь; 2) вода; 3) оксид углерода(IV); 4) оксид натрия.	
А6. Химическая реакция, уравнение которой $\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{NaOH} = \text{Na}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O} + \text{Q}$ является реакцией:	
1) ионного обмена, необратимой, экзотермической; 2) обмена, обратимой, экзотермической; 3) замещения, необратимой, эндотермической; 4) необратимой, экзотермической, окислительно-восстановительной.	

Блок В

Ответом к заданию В1 является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов.	
В1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент азот является восстановителем.	
1) $\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO}$; 2) $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$; 3) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 = 2\text{NH}_3$; 4) $\text{N}_2 + 3\text{Mg} = \text{Mg}_3\text{N}_2$; 5) $\text{N}_2 + 6\text{Li} = 2\text{Li}_3\text{N}$.	
Ответом к заданию В2 является последовательность буквы и цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 1, обозначающую вопрос и цифру, обозначающую правильный ответ из столбца 2. Например, А-3, Б-1, В-2	

номеру правильного ответа. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 1, обозначающую вопрос и цифру, обозначающую правильный ответ из столбца 2. Например, А-3, Б-1, В-2

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества	Продукты реакции
А) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \longrightarrow$.	1) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2$.
Б) $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \longrightarrow$.	2) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
В) $\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$.	3) $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$.
	4) $\text{CaO} + \text{H}_2$.
	5) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$.

В3. Чему равна массовая доля хлорида натрия в растворе (%), если для его приготовления 20 г соли растворили в 150 г воды?

Блок С

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: $\text{SO}_2 \longrightarrow \text{SO}_3 \longrightarrow \text{X} \longrightarrow \text{BaSO}_4$.

Вариант № 3

Блок А

Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А6), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный

А1. К амфотерным оксидам относится:

- 1) оксид магния; 2) оксид углерода (IV);
3) оксид алюминия; 4) оксид азота (V).

А2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между гидроксидом железа (III) и соляной кислотой равна:

- 1) 8; 2) 9; 3) 10; 4) 12.

А3. Понижение давления смещает химическое равновесие вправо в обратимой реакции:

- 1) $\text{CH}_4(\text{г}) + \text{H}_2\text{O}(\text{ж}) \leftrightarrow 3\text{H}_2(\text{г}) + \text{CO}(\text{г})$ 2) $\text{CO}_2(\text{г}) + \text{H}_2\text{O}(\text{ж}) \leftrightarrow \text{H}_2\text{CO}_3(\text{г})$
3) $3\text{H}_2(\text{г}) + \text{N}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{NH}_3(\text{г})$ 4) $2\text{CO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{CO}_2(\text{г})$

А4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

- 1) нитратом натрия и сульфатом меди(II);
2) хлоридом кальция и нитратом бария;
3) гидроксидом калия и нитратом натрия;
4) сульфатом железа(II) и гидроксидом натрия.

А5. В реакцию с раствором карбоната кальция вступает:

- 1) оксид меди(II); 2) вода; 3) хлорид натрия; 4) соляная кислота.

А6. Химическая реакция, уравнение которой $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2 - Q$ является реакцией:

- 1) разложения, необратимой, эндотермической;
2) соединения, обратимой, экзотермической;
3) разложения, необратимой, эндотермической, окислительно-восстановительной;
4) замещения, обратимой, эндотермической.

Блок В

Ответом к заданию В1 является последовательность двух цифр, которая соответствует

номерам правильных ответов.	
В1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент водород является восстановителем.	
1) $C + 2H_2 = CH_4$; 2) $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$; 3) $CuO + H_2 = Cu + H_2O$; 4) $2H_2S + 3O_2 = 2H_2O + 2SO_2$; 5) $2Li + H_2 = 2LiH$.	
Ответом к заданию В2 является последовательность буквы и цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 1, обозначающую вопрос и цифру, обозначающую правильный ответ из столбца 2. Например, А-3, Б-1, В-2	
В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.	
Исходные вещества	Продукты реакции
А) $P + O_2 \longrightarrow$.	1) H_3PO_4 .
Б) $P_2O_5 + NaOH \longrightarrow$.	2) P_2O_5 .
В) $H_3PO_4 + Na_2O \longrightarrow$.	3) $Na_3PO_4 + H_2$.
	4) $Na_3PO_4 + H_2O$.
	5) $H_3PO_4 + H_2O$.
В3. Чему равна массовая доля сульфата натрия в растворе (%), если для его приготовления 25 г соли растворили в 155 г воды?	

Блок С

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: $Fe_2O_3 \longrightarrow FeCl_3 \longrightarrow X \longrightarrow Fe(NO_3)_3$.
--

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТА
для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету
ОУП. 12 Химия

ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Курс _____ **Учебная группа** _____ **№ варианта** _____

Фамилия И.О. обучающегося

подпись

_____ 20__ г.

Номер задания (вопроса), ответ								
A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3

Критерии оценки:

Оценка	Количество баллов
«Отлично»	17 - 15 баллов
«Хорошо»	14 - 12 баллов
«Удовлетворительно»	11 - 10 баллов
«Неудовлетворительно»	Менее 10 баллов

Итоговое количество баллов: _____ баллов

ОЦЕНКА _____

Фамилия И.О. преподавателя

подпись

_____ 20__ г.

ПЕРЕЧЕНЬ
тем для подготовки к
оценке освоения образовательных результатов по учебному предмету ОУП.
12 Химия

ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Курс _____ Учебная группа _____

Фамилия И.О. преподавателя

подпись

 20__ г.

№ п/п	Наименование тем/практических заданий
1	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли).
2	Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).
3	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.
4	Окислительно-восстановительные реакции
5	Обратимые реакции. Химическое равновесие.
6	Растворы. Дисперсные системы. Истинные и коллоидные растворы
7	Электролитическая диссоциация
8	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.)

**ТЕСТ по разделу «Органическая химия»
для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету
ОУП. 12 Химия**

**ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

2025/2026 учебный год

Вариант № 1

Блок А

Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А6), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный
А1. К органическим веществам относятся следующие группы веществ:
1) CO, C ₂ H ₆ , Na ₂ CO ₃ ; 2) CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₆ H ₆ ; 3) CaCO ₃ , CO ₂ , C ₂ H ₅ OH; 4) C ₂ H ₄ , C ₂ H ₅ COOCH ₃ , H ₂ CO ₃
А2. Сколько изомеров углеродного скелета всего соответствует веществу с молекулярным составом C ₄ H ₁₀ :
1) 2; 2) 4; 3) 5; 4) 3.
А3. Изомером бутановой кислоты является:
1) пропановая кислота; 2) уксусная кислота; 3) 2-метилпропановая кислота; 4) 2,2-диметилпропановая кислота
А 4. Укажите название гомолога для пентадиена-1,3:
1) бутадиен-1,2 2) бутадиен-1,3 3) пропadiен-1,2 4) пентадиен-1,2
А5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования:
1) пентан 2) пропан 3) гексан 4) бутен-1
А6. Аминокислоты – амфотерные соединения, так как:
1) содержат amino – и карбоксильные группы 2) реагируют с водой 3) образуют сложные эфиры 4) содержат карбоксильные группы

Блок В

Внимательно прочитайте В1, из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный	
В1. Выберите вещества, которые вступают в реакцию друг с другом.	
1) C ₂ H ₄ и CH ₄ 2) C ₃ H ₈ и H ₂ 3) C ₆ H ₆ и H ₂ O 4) C ₂ H ₄ и H ₂	
Ответом к заданию В2 является последовательность буквы и цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 1, обозначающую вопрос и цифру, обозначающую правильный ответ из столбца 2. Например, А-3, Б-1, В-2	
В2. Установите соответствие между химической формулой вещества и классом органических соединений	
Химическая формула вещества	Класс органических соединений
А) CH ₃ COOC ₂ H ₅	1) Фенол

Б) C_2H_2	2) Углевод
В) $C_6H_{12}O_6$	3) Алкин
С) C_6H_5COOH	4) Карбоновая кислота
	5) Сложный эфир

Блок С

С1. Осуществите превращения по схеме, укажите тип реакций, назовите продукты реакций: $CH_4 \rightarrow CH_3Cl \rightarrow C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH$

Вариант № 2

Блок А

Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А6), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный
А1. Атом углерода в молекулах органических веществ проявляет валентность, равную:
1) 2; 2) 3; 3) 1; 4) 4.
А2. Сколько структурных изомеров <u>положения кратной тройной связи</u> имеет вещество состава C_6H_{10} (с шестью атомами углерода в основной цепи):
1) 2; 2) 3; 3) 1; 4) 4.
А3. Гомологом 2-метилпентана является:
1) 3-метилбутан; 2) 2-метилгексан; 3) гексан; 4) 2,2-диметилпропан
А4. Среди перечисленных ниже веществ выберите изомер пентанона-2:
1) пентаналь, 2) метилэтилкетон, 3) пентанол-2, 4) пентандиол-1,3
А5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования.
1) метан 2) пропан 3) пропин 4) этан
А6. Пептидная связь представляет собой группу атомов:
1) $-CO - NH -$ 2) $- OH$ 3) $- CO - H$ 4) $- NH_2$

Блок В

Внимательно прочитайте В1, из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный	
В1. Выберите вещества, которые вступают в реакцию друг с другом.	
1) C_3H_8 и Cl_2	2) C_2H_4 и CH_4
3) C_4H_{10} и HCl	4) C_2H_6 и H_2O
Ответом к заданию В2 является последовательность буквы и цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 1, обозначающую вопрос и цифру, обозначающую правильный ответ из столбца 2. Например, А-3, Б-1, В-2	
В2. Установите соответствие между химической формулой вещества и классом органических соединений	
Химическая формула вещества	Класс органических соединений
А) C_3H_4	1) Альдегид
Б) C_2H_5OH	2) Арен
В) C_2H_5COOH	3) Диен
С) $C_6H_5CH_3$	4) Карбоновая кислота
	5) Предельный спирт

Блок С

C1. Осуществите превращения по схеме, укажите тип реакций, назовите продукты реакций: $\text{CaC}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$

Вариант № 3

Блок А

Внимательно прочитайте каждое задание (А1 – А6), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный	
А1. Укажите общую формулу алканов:	
1) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$	2) C_nH_{2n} 3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ 4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$
А2. Укажите, к какому классу относится углеводород с формулой $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$:	
1) алканов	2) алкенов 3) алкинов 4) аренов
А3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$:	
1) бутан	2) 2-метилпропан 3) 3-метилпентан 4) пентан
А4. Гомологом бутана-1 является:	
1) бутин-2	2) пентин-2 3) пентин-1 4) гексин-2
А5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидратации (присоединение воды):	
1) этин	2) бутан 3) полиэтилен 4) бутанол
А6. Аминокислоты не взаимодействуют с:	
1) спиртами	2) щелочами 3) алканами 4) кислотами

Блок В

Внимательно прочитайте В1, из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный	
В1. Выберите вещества, которые вступают в реакцию друг с другом.	
1) C_2H_6 и HCl	2) C_3H_6 и Cl_2 3) C_2H_6 и H_2O 4) C_6H_6 и H_2O
Ответом к заданию В2 является последовательность буквы и цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 1, обозначающую вопрос и цифру, обозначающую правильный ответ из столбца 2. Например, А-3, Б-1, В-2	
В2. Установите соответствие между химической формулой вещества и классом органических соединений	
Химическая формула вещества	Класс органических соединений
А) C_8H_{18}	1) Фенол
Б) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	2) Углевод
В) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$	3) Алкан
С) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$	4) Карбоновая кислота
	5) Сложный эфир

Блок С

C1. Осуществите превращения по схеме, укажите тип реакций, назовите продукты реакций: $\text{C}_2\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} \rightarrow \text{C}_4\text{H}_{10} \rightarrow \text{C}_4\text{H}_9\text{Br}$

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТА
для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету
ОУП. 12 Химия

ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Курс _____ **Учебная группа** _____ **№ варианта** _____

Фамилия И.О. обучающегося

подпись

_____ 20__ г.

Номер задания (вопроса), ответ							
A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2

Критерии оценки:

Оценка	Количество баллов
«Отлично»	15 - 14 баллов
«Хорошо»	13 - 12 баллов
«Удовлетворительно»	11 - 10 баллов
«Неудовлетворительно»	Менее 10 баллов

Итоговое количество баллов: _____ баллов

ОЦЕНКА _____

Фамилия И.О. преподавателя

подпись

_____ 20__ г.

ПЕРЕЧЕНЬ
тем для подготовки к
оценке освоения образовательных результатов по учебному предмету ОУП.
12 Химия

ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Курс _____ Учебная группа _____

Фамилия И.О. преподавателя

подпись

_____ 20__ г.

№ п/п	Наименование тем/практических заданий
1	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения.
2	Предельные углеводороды (алканы).
3	Алкены.
4	Алкадиены.
5	Алкины.
6	Ароматические углеводороды (арены).
7	Предельные одноатомные спирты.
8	Многоатомные спирты.
9	Фенол.
10	Альдегиды и кетоны.
11	Одноосновные предельные карбоновые кислоты.
12	Сложные эфиры как производные карбоновых кислот.
13	Жиры.
14	Углеводы.
15	Амины.
16	Аминокислоты.
17	Белки.

Список литературы и источников:

Основная:

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.

Дополнительная:

1. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб. -метод. пособие. — М., 2023.
2. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).
3. Борисов А.Н., Остроглядов Е.С., Бойцова Т.Б., Ардашева Л.П. Химия: учебник студентов сред. проф. образования. — КНОРУС., 2023
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.
5. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2023.
6. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.
7. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.
8. Хомченко Г.П. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы – М., 2023

3.2. СТРУКТУРИРОВАННОЕ ИНТЕРВЬЮ

Задание:

Дать ответы на вопросы, изложенные в билете.

Условия проведения процедуры оценивания:

Нормативно-справочная документация, которая разрешена для использования:
Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости, ряд активности металлов

Норма времени выполнения: 30 минут.

Место выполнения задания: учебный кабинет химии

Инструкция для обучающегося:

1. Выберите билет.
2. Используйте выделенное время (15 минут) для подготовки ответов на вопросы билета, чтобы структурировать свой ответ. Запишите основные тезисы, которые вы будете излагать.
3. Изложите ответы на вопросы билета (10 минут).
4. Ответьте на дополнительные вопросы (5 минут).

Приложение:

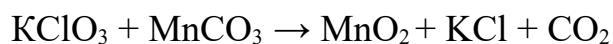
Приложение 7	Билет для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету (бланк)
Приложение 8	Перечень тем/вопросов для подготовки к оценке освоения образовательных результатов по учебному предмету

БИЛЕТ №1

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Состав атома. Заряд ядра. Изотопы. Электронное распределение по уровням.
2. Предельные углеводороды (алканы): определение, строение, свойства, получение, применение.
3. На основании электронных уравнений расставьте коэффициенты в уравнении реакции:



Укажите окислитель и восстановитель, процесс окисления и восстановления.

БИЛЕТ №2

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Дисперсные системы: классификация, применение.
2. Глюкоза: нахождение в природе, строение, свойства, применение.
3. Составьте уравнения реакций, которые надо провести для осуществления следующих превращений:

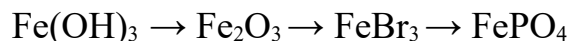


БИЛЕТ №3

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Оксиды. Классификация оксидов. Химические свойства.
2. Альдегиды: определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Составьте уравнения реакций, которые надо провести для осуществления следующих превращений:



БИЛЕТ №4

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

1. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.
2. Этиленовые углеводороды (алкены): определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Распишите электронное распределение по уровням в атоме хлора.

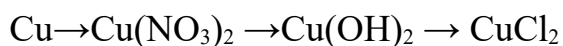
**БИЛЕТ №5
для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

1. Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь.
2. Диеновые углеводороды: определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Составьте уравнения реакций, которые надо провести для осуществления следующих превращений:



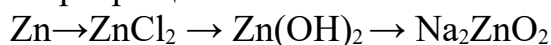
**БИЛЕТ №6
для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

1. Растворы. Способы выражения состава растворов.
2. Предельные одноосновные карбоновые кислоты: определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Составьте уравнения реакций, которые надо провести для осуществления следующих превращений:



**БИЛЕТ №7
для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

1. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ступенчатая диссоциация.
2. Жиры: определение, строение, свойства, способы технической переработки.
3. Осуществите следующие превращения:



БИЛЕТ №8

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Металлы. Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов. Физические свойства. Химические свойства.
2. Натуральный и синтетический каучуки.
3. Какой тип связи в молекулах HF; F₂; KCl? Объясните механизм образования связей между атомами в этих молекулах.

БИЛЕТ №9

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

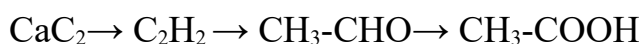
1. Неметаллы. Положение неметаллов в периодической системе. Строение их атомов. Физические свойства. Химические свойства.
2. Классификация волокон.
3. Составьте молекулярные и ионные уравнения реакции, протекающей между веществами Pb(NO₃)₂ и KI.

БИЛЕТ №10

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

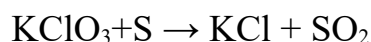
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Соли. Способы получения. Химические свойства.
2. Бензол как представитель ароматических углеводородов: его строение, свойства, получение, применение.
3. Составьте уравнения реакций, которые надо провести для осуществления следующих превращений:



БИЛЕТ №11
для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

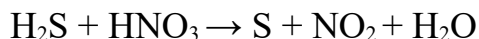
1. Неорганические основания. Способы получения. Химические свойства щелочей и нерастворимых в воде оснований.
2. Общая характеристика высокомолекулярных соединений: их состав, строение, свойства, получение.
3. На основании электронных уравнений расставьте коэффициенты в уравнении реакции:



Укажите окислитель и восстановитель, процесс окисления и восстановления.

БИЛЕТ №12
для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Неорганические кислоты. Способы получения. Химические свойства.
2. Изомерия органических соединений, ее виды.
3. На основании электронных уравнений расставьте коэффициенты в уравнении реакции:



Укажите окислитель и восстановитель, процесс окисления и восстановления.

БИЛЕТ №13
для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Скорость реакции. Зависимость скорости реакции от температуры.
2. Предельные одноатомные спирты: определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Составьте уравнения реакций, которые надо провести для осуществления следующих превращений:



БИЛЕТ №14

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Окислители и восстановители.
2. Аминокислоты: определение, строение, свойства, биологическая роль и применение.
3. Составьте молекулярные и ионные уравнения реакций, протекающих между K_2S и HCl ; $FeSO_4$ и $(NH_4)_2S$.

БИЛЕТ №15

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.
2. Крахмал: строение, свойства, применение, нахождение в природе.
3. Осуществите следующие превращения:
$$C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 \rightarrow CH_2Br - CH_2Br$$

БИЛЕТ №16

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).
2. Предельные углеводороды (алканы): определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Изобразите структурные формулы соединений:
 - а) 2,3,5-триметил-4-этилгексадиен-2,4
 - б) 4-метилпентин-2
 - в) 1-метил-3-пропил-4-этилциклогексан

БИЛЕТ №17

для оценки освоения образовательных результатов по учебному

**предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

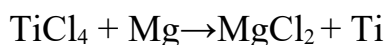
1. Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь.
2. Фенол: определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Выпишите из предложенного списка формулы солей, назовите их:
 K_2SO_4 , H_2SiO_3 , $NaOH$, $KMnO_4$, SO_2 , P_2O_5 , $CaCO_3$, H_2S , $NaBr$, $Be(OH)_2$, H_3PO_4 ,
 $H_2Cr_2O_7$

БИЛЕТ №18

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
2. Ацетиленовые углеводороды (алкины): определение, строение, свойства, получение, применение.
3. На основании электронных уравнений расставьте коэффициенты в уравнении реакции:



Укажите окислитель и восстановитель, процесс окисления и восстановления.

БИЛЕТ №19

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

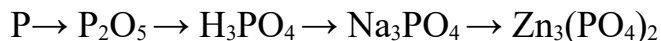
1. Ковалентная химическая связь.
2. Белки: определение, строение, свойства, применение, биологическая роль.
3. Изобразите структурные формулы соединений:
а) 2-метилпентаналь
б) 3-метилбутанон-2
в) 2-метил-4-этилгексанол-3

БИЛЕТ №20

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни.
2. Целлюлоза: строение, свойства, применение, нахождение в природе.
3. Составьте уравнения реакций, которые надо провести для осуществления следующих превращений:



БИЛЕТ №21

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли).
2. Кетоны: определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Осуществите следующие превращения:



БИЛЕТ №22

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Скорость реакции. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.
2. Циклопарафины (циклоалканы): определение, строение, свойства, получение, применение, нахождение в природе.
3. Изобразите структурные формулы соединений:
 - а) 3-метилбутанол-2
 - б) 3,5-диметилгексаналь
 - в) 3,4-диметилпентанон-2

БИЛЕТ №23

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный).

2. Диеновые углеводороды: определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Распишите электронное распределение по уровням в атоме серы.

БИЛЕТ №24

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).
2. Сложные эфиры: определение, строение, свойства, получение, применение, нахождение в природе.
3. Укажите вид связи в молекулах N_2 ; H_2O . Составьте электронные схемы строения молекул.

БИЛЕТ №25

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Классификация неорганических веществ.
2. Многоатомные спирты: определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Составьте молекулярные и ионные уравнения реакции, протекающей между веществами $Pb(NO_3)_2$ и KI .

БИЛЕТ №26

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.
2. Природный газ и попутные нефтяные газы.
3. Напишите формулы всех изомерных альдегидов и кетонов состава C_4H_8O . Назовите их.

БИЛЕТ №27

для оценки освоения образовательных результатов по учебному

**предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Кислоты. Способы получения. Химические свойства.
2. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.
3. Какой тип связи в молекулах NaF; N₂; HCl? Объясните механизм образования связей между атомами в этих молекулах.

БИЛЕТ №28

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Генетическая связь между классами неорганических соединений.
2. Альдегиды: определение, строение, свойства, получение, применение.
3. Выпишите из предложенного списка формулы кислот, назовите их:
K₂SO₄, H₂SiO₃, NaOH, KMnO₄, SO₂, P₂O₅, CaCO₃, H₂S, NaBr, Be(OH)₂, H₃PO₄,
H₂Cr₂O₇

БИЛЕТ №29

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Реакции ионного обмена.
2. Сахароза: строение, свойства, получение, применение.
3. Напишите структурные формулы трех изомеров 2,3-диметилбутанола-1. Назовите их.

БИЛЕТ №30

**для оценки освоения образовательных результатов по учебному
предмету ОУП. 12 Химия
ППССЗ по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

1. Истинные и коллоидные растворы.
2. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства.
3. Назовите вещество CH₃ - C≡C - CH₃. Укажите название изомера для этого вещества. Напишите его структурную формулу

ПЕРЕЧЕНЬ
тем для подготовки к
оценке освоения образовательных результатов по учебному предмету ОУП.
12 Химия

ППССЗ по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Курс _____ Учебная группа _____

Фамилия И.О. преподавателя

подпись

_____ 20__ г.

№ п/п	Наименование тем/практических заданий
1	Современная модель строения атома
2	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
3	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли).
4	Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).
5	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.
6	Окислительно-восстановительные реакции
7	Скорость химической реакции.
8	Обратимые реакции. Химическое равновесие.
9	Растворы. Дисперсные системы. Истинные и коллоидные растворы
10	Электролитическая диссоциация
11	Металлы.
12	Неметаллы.
13	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.)
14	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения.
15	Предельные углеводороды (алканы).
16	Алкены.
17	Алкадиены.
18	Алкины.
19	Ароматические углеводороды (арены).
20	Природные источники углеводородов.
21	Предельные одноатомные спирты.
22	Многоатомные спирты.

23	Фенол.
24	Альдегиды и кетоны.
25	Одноосновные предельные карбоновые кислоты.
26	Сложные эфиры как производные карбоновых кислот.
27	Жиры.
28	Углеводы.
29	Амины.
30	Аминокислоты.
31	Белки.
32	Пластмассы. Каучуки. Волокна.

Список литературы и источников:

Основная:

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.

Дополнительная:

1. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб. -метод. пособие. — М., 2023.
2. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).
3. Борисов А.Н., Остроглядов Е.С., Бойцова Т.Б., Ардашева Л.П. Химия: учебник студентов сред. проф. образования. — КНОРУС., 2023
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.
5. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2023.
6. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.
7. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.
8. Хомченко Г.П. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы – М., 2023

4. ПАКЕТ ЭКСПЕРТА (ОЦЕНЩИКА)

4.1. Инструментарий оценки выполнения тестирования (теоретического)	<i>Задание для тестирования</i> (из пакета обучающегося (оцениваемого)).
	Эталон/ключи к заданиям
	Критерии для оценки результатов выполнения заданий (правила обработки результатов)
	Критерии оценки качества выполнения практического задания
4.2. Инструментарий оценки проведения структурированного интервью	<i>Задание для структурированного интервью</i> (из пакета обучающегося (оцениваемого)).
	Критерии оценки проведения структурированного интервью
5	Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету
6	Инструкция для эксперта (оценщика) по процедуре оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету

4.1. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Эталон/ключи к заданиям теста по разделу «Общая и неорганическая химия»
для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету ОУП.
12 Химия

ППССЗ по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Курс _____ Учебная группа _____ № варианта _____

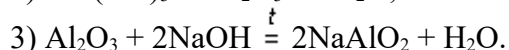
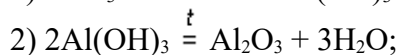
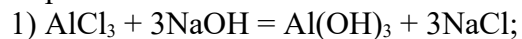
Варианты	Номер задания (вопроса), ответ								
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3
1	2	2	1	2	4	1	12	A-2, Б-4, В-4	10,0
2	3	1	1	1	4	2	24	A-2, Б-3, В-5	11,8
3	3	1	1	4	4	1	13	A-2, Б-4, В-4	13,8

Максимальное количество баллов - 17

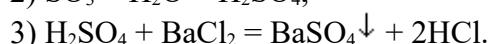
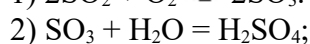
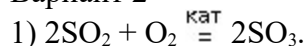
Ответы на задания блока С.

(Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.)

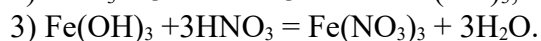
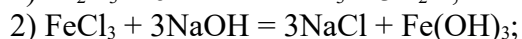
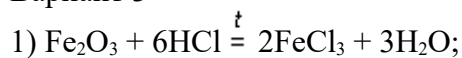
Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3



Критерии для оценки результатов выполнения заданий

Критерий	Оценка	Количество баллов
Правильные ответы на задания блока А (А1-А6) оцениваются в 1 балл; блока В (В1-В3) - 2 балла; блока С (С1) - 5 баллов, за неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов. За частичное решение заданий блоков В и С число баллов снижается.	«Отлично»	17 - 15 баллов
	«Хорошо»	14 - 12 баллов
	«Удовлетворительно»	11 - 10 баллов
	«Неудовлетворительно»	Менее 10 баллов

**Эталон/ключи к заданиям теста по разделу «Органическая химия»
для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету ОУП.
12 Химия**

**ППССЗ по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Курс _____ Учебная группа _____ № варианта _____

Варианты	Номер задания (вопроса), ответ							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2
1	2	1	3	2	4	1	4	A-5, Б-3, В-2, Г-4
2	4	2	2	1	3	1	1	A-3, Б-5, В-4, Г-2
3	1	3	4	3	1	3	2	A-3, Б-1, В-2, Г-5

Максимальное количество баллов - 15

Ответы на задания блока С.

(Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.)

Вариант 1

- 1) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 = \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$;
- 2) $2\text{CH}_3\text{Cl} + 2\text{Na} = \text{C}_2\text{H}_6 + 2\text{NaCl}$;
- 3) $\text{C}_2\text{H}_6 = \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2$
- 4) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} = \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Вариант 2

- 1) $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2$
- 2) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2 = \text{C}_2\text{H}_4$;
- 3) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} = \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HBr} = \text{C}_2\text{H}_5\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$

Вариант 3

- 1) $\text{C}_2\text{H}_6 = \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2$;
- 2) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{HCl} = \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$;
- 3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + 2\text{Na} = \text{C}_4\text{H}_{10} + 2\text{NaCl}$;
- 4) $\text{C}_4\text{H}_{10} + \text{Br}_2 = \text{C}_4\text{H}_9\text{Br} + \text{HBr}$

Критерии для оценки результатов выполнения заданий

Критерий	Оценка	Количество баллов
Правильные ответы на задания блока А (А1-А6) оцениваются в 1балл; блока В (В1-В2) - 2 балла; блока С (С1) – 5 баллов, за неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. За частичное решение заданий блоков В и С число баллов снижается.	«Отлично»	15 - 14 баллов
	«Хорошо»	13 - 12 баллов
	«Удовлетворительно»	11 - 10 баллов
	«Неудовлетворительно»	Менее 10 баллов

--	--	--

4.2. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ ПРОВЕДЕНИЯ СТРУКТУРИРОВАННОГО ИНТЕРВЬЮ

**Критерии оценки проведения структурированного интервью
для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету ОУП.
12 Химия**

ППССЗ по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

обучающегося _____
Фамилия И.О. обучающегося

Курс _____ **Учебная группа** _____ **№ билета** _____

Критерии оценки за выполнение теоретических заданий

Оценка	Критерии оценки ответа студента
«Отлично»	Обучающийся: - последовательно, связно излагает материал, показывает знание и глубокое понимание всего материала; - делает необходимые выводы; - в пределах программы отвечает на поставленные вопросы.
«Хорошо»	Обучающийся: - усвоил основной материал программы; - ответ, в основном, удовлетворяет установленным требованиям; - но при этом делает несущественные пропуски при изложении фактического материала, предусмотренного программой; - допускает две негрубые ошибки или неточности в формулировках.
«Удовлетворительно»	Обучающийся: - знает и понимает основной материал программы; - материал излагается упрощенно, с ошибками и затруднениями.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся: - излагает материал бессистемно; - при отсутствии ответа.

Критерии оценки за выполнение практического задания/задачи

Оценка	Критерии
«Отлично»	Обучающийся выполнил практическое задание полностью, без ошибок и недочетов
«Хорошо»	Обучающийся выполнил практическое задание полностью, но допустил не более одной грубой ошибки, или не более трех недочетов
«Удовлетворительно»	Обучающийся выполнил правильно не менее 2/3 практического задания, или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, или не более четырех недочетов

ОЦЕНКА _____

Фамилия И.О. преподавателя

подпись

_____ 20__ г.

5. Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету

Положительное заключение по освоению учебного предмета ОУП. 12 Химия устанавливается при достаточном уровне знаний и умений (понимание, применение, функциональность) по предмету.

Отрицательное заключение по освоению учебного предмета ОУП. 12 Химия ставится при недостаточном уровне, когда обучающийся не освоил ключевые знания и умения. Оценка проводится на основе критериев, отражающих знание, понимание и способность применять полученные знания.

Условия положительного заключения:

1. Демонстрация понимания материала: обучающийся демонстрирует знание основных понятий и принципов, связанных с учебной дисциплиной ОУП. 12 Химия.
2. Применение знаний: обучающийся показывает способность применять полученные знания для решения задач и выполнения заданий в рамках учебного предмета.
3. Функциональное владение навыками: обучающийся успешно использует полученные знания и умения для достижения образовательных результатов.

Условия отрицательного заключения:

1. Недостаточное знание и понимание: обучающийся показывает отсутствие или поверхностное понимание ключевых терминов и принципов предмета.
2. Неспособность применять знания: обучающийся имеет трудности в использовании полученных знаний для решения учебных задач, что свидетельствует о нехватке практических навыков.
3. Отсутствие функционального владения: обучающийся не способен применять полученные знания в практических ситуациях или для достижения требуемых образовательных результатов.

6. Инструкция для эксперта (оценщика) по процедуре оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету

1. Ознакомьтесь с заданиями, изложенными в билетах для оценки освоения образовательных результатов по учебному предмету ОУП. 12 Химия (Приложение 7), оцениваемыми умения и знаниями по учебной дисциплине, критериями оценки результата (п.4.2).
2. Оцените выполнение заданий по установленным критериям.
3. Заполните протокол, поставьте личную подпись.