ё

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,**
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ**
**КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет

имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

(должность)

(ФИО)

02.09. 2026 г.

# Химия

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**

Учебный план

Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологическихмашин и комплексов
Профиль "Автомобильный сервис"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 39,9

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 3

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Недель | 18 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Контактная работа в период теоретического обучения | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Итого ауд. | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контактная работа | 32,1 | 32,1 | 32,1 | 32,1 |
| Сам. работа | 39,9 | 39,9 | 39,9 | 39,9 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):
*доцент, к.х.н., Рапкомова Райильда .* _____

Рецензент(ы):
*к.х.н., Мааткеримова Ж.* _____

Согласовано РОП:
_____*23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Кожевникова А.Н.*

Рабочая программа дисциплины
**Химия**

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль "Автомобильный сервис"

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании Высшей школы Природопользования, мехатроники и транспорта

Протокол от _ _02.09._____ 2026 г. № _1_
Срок действия программы: уч.г. 2026 - 2031 гг
Руководитель подразделения: Алсеитов Мирлан Тилегенович

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
# к рабочей программе дисциплины (модуля)

**Химия**

*наименование дисциплины*

| № п/п | Основание внесения изменения | Раздел/ пункт | Содержание изменения |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|---|---|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины «Химия» является приобретение знаний и навыков в области общей и неорганической химии ,позволяющие в дальнейшем применять их при освоении других дисциплин образовательного цикла и последующей профессиональной деятельности; расширение и углубление знаний о закономерностях химической формы движения материи, полученных в средней школе ; усвоению основных закономерностей зависимости свойств веществ от их состава и строения и зависимости физико-химических свойств систем от их компонентного и дисперсного состава ; изучение значения химических процессов в живой и неживой природе; осознание значения химии в хозяйственной деятельности человека, технике, технологии, медицине и роли химических наук в оценке антропогенного воздействия на окружающую среду и разработке природоохранных мероприятий; приобретении студентами базовых знаний по химии в объеме, необходимом для их профессиональной деятельности. |
| 1.2 | Для достижения цели ставятся задачи заложить основы для понимания химических процессов превращения веществ , которые будут способствовать принятию грамотных , научно обоснованных профессиональных решений в области горного производства , а также способствовать внедрению достижений химии при решении этих проблем; привить навыки осмысленного решения конкретных химических задач, научить находить оптимальные решения профессиональных задач, в том числе с использованием законов химии, химических процессов и веществ. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О.2 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Б1.О.2.02. Физика |
| 2.1.2 | Б1.О.1.05. Безопасность жизнедеятельности |
| 2.1.3 | Б1.О.3.10. Экологические вопросы транспорта |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Б1.В.1.01. Инженерные сооружения и экологическая безопасность предприятий автосервиса |
| 2.2.2 | Б1.В.1.ДВ.04.01. Диагностика систем обеспечивающих безопасность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| **ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности** | |
| **Знать:** | |
| Уровень 1 | формирование стратегии командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии логистических операций |
| Уровень 2 | |
| Уровень 3 | |
| **Уметь:** | |

| | |
|---|---|
| Уровень 1 | применять современные средства коммуникации для безопасных условий жизнедеятельности в автомобильном транспорте, принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии автомобильного предприятия |
| Уровень 2 | |
| Уровень 3 | |
| **Владеть:** | |
| Уровень 1 | Способами создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, использовать эффективность применения современных коммуникативных технологий и принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности автомобильного транспорта |
| Уровень 2 | |
| Уровень 3 | |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

| | | |
|---|---|---|
| **3.1** | **Знать:** | |
| 3.1.1 | Уровень 1 | Важнейшие химические понятия: вещество ,молекула, атом, химический элемент, относительные атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность ,валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит; электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, химическое равновесие, катализ; |
| 3.1.2 | Уровень 2 | Теоретические основы неорганической, органической , аналитической, физической, квантовой химии, химии высокомолекулярных соединений и химической технологии и закономерности химических процессов с участием неорганических, а также низко- и высокомолекулярных органических веществ |
| 3.1.3 | Уровень 3 | Методы решения прикладных учебных задач по базовым химическим дисциплинам |
| **3.2** | **Уметь:** | |
| 3.2.1 | Уровень 1 | Проводить простые операции ( анализа и классификации веществ, составления формул ,схем процессов, первичного анализа результатов и т.п.), воспроизводить основные понятия неорганической, органической, аналитической, физической, квантовой химии, химии высокомолекулярных соединений и химической технологии и закономерностей химических процессов с участием неорганических, а также низко- и высокомолекулярных органических веществ |
| 3.2.2 | Уровень 2 | Решать типовые учебные задачи по неорганической, органической, аналитической, физической химии, химии высокомолекулярных соединений и химической технологии |
| 3.2.3 | Уровень 3 | Решать прикладные учебные задачи по неорганической, аналитической, физической, квантовой химии, химии высокомолекулярных соединений и химической технологии различного уровня сложности |
| **3.3** | **Владеть:** | |
| 3.3.1 | Уровень 1 | Навыком работы с учебной литературой по неорганической, органической, аналитической, физической , квантовой химии, химии высокомолекулярных соединений и химической технологии |

| | |
|---|---|
| 3.3.2 | Уровень 2 Способами объяснения базовых понятий неорганической, органической , аналитической, физической, квантовой химии, химии высокомолекулярных соединений и химической технологии и закономерности химических процессов с участием низко- и высокомолекулярных органических веществ |
| 3.3.3 | Уровень 3 Навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении прикладных учебных задач |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Инте ракт. | Пр. подг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 1. .Основные понятия и законы химии. Строение вещества** | | | | | | | |
| 1.1 | Роль и значение химии. Основные понятия в химии. Фундаментальные и частные законы . /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 1.2 | Стехиометрические расчеты по основным законам химии. Решение задач. /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 1.3 | Классы неорганических соединений(НС): оксиды, кислоты, .гидроксиды, соли, генетическая связь между классами (НС) . /Ср/ | 3 | 6 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 1.4 | Теоретические основы современной теории строения атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева . /Лек/ | 3 | 4 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 1.5 | Электронные формулы атомов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Решение задач /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 1.6 | Атомные орбитали. Много-электронные орбитали s-. p-. d-. F-элементы периодической системы . /Ср/ | 3 | 6 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 1.7 | Химическая связь. Типы химических связей . /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 1.8 | Типы связей и влияние характера химической связи На химические свойства веществ .Решение задач . /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 1.9 | Строение, химическая связь, классификация и номенкла-тура комплексных солей. Гибридизация орбиталей. Пространственная структура молекул. Ван-дер-ваальсовы силы. . /Ср/ | 3 | 6 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| | **Раздел 2. Раздел 2. Закономерности протекания химических реакций . ОВР.** | | | | | | | |
| 2.1 | Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Закон действия масс. Химическое Равновесие . /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 2.2 | Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Закон действия масс. Химическое Равновесие . /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Катализ. Механизм каталитических реакций. Химическое равновесие, константа равновесия. Энергетика химических процессов Термохимические расчеты . /Ср/ | 3 | 6 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 2.4 | Классификация ОВР. Стандартные электродные потенциалы. Уравнение Нернста. Ряд напряжений металлов. Электролиз растворов и расплавов веществ. Применение электролиза. /Лек/ | 3 | 4 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 2.5 | Составление уравнений ОВР. Количественные закономер ности электролиза.( законы Фарадея). Решение эадач. /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 2.6 | Устройство и работа гальва нического элемента. Аккумуляторы /Ср/ | 3 | 7,9 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 2.7 | Растворы и электролитическая диссоциация . Дисперсные системы Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов. Коллигативные свойства растворов неэлектролитов. / Лек./ /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 2.8 | Способы выражения концентрации растворов. Диссоциация кислот, оснований и солей. Гидролиз солей. Решение задач. /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 2.9 | Произведение растворимости. Обменные реакции в растворах электролитов. /Ср/ | 3 | 8 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |
| 2.10 | /КрТО/ | 3 | 0,1 | ОПК-5 | Э1 Э2 | | | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1.Основные понятия и законы
2.Закон сохранения массы и энергии закон постоянства состава газовые законы закон эквивалентов.
3.Эквивалент эквивалентная масса эквивалентный объем
4.Классы неорганических соединений их свойства и получение
5.Строение атома и систематика химических элементов
6.Кватово-меаническая модель атомов
7.Квантовые числа. Понятие электронной орбитали
8.Порядок заполнения электронных орбиталей
9.Принцип Паули. Правила Гунда и Клечковского
10.Строение многоэлектронных атомов
11.Возбуждение атомов и гибридизация орбиталей
12.Геометрия молекул. Валентность и степень окисления
13.Периодический закон и периодическая система элементов Д .И. Менделеева
14.Химическая связь
15.Основные виды и характеристики химической связи
16.Два механизма образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный
17.Ковалентная связь и ее характеристики
18.Ионная связь , ее отличительные особенности
19.Водородная связь
20.Металлическая связь
21.Закономерности протекания химических процессов
22.Термодинамические законы и расчеты
23.Химическое равновесие

24.Принцип Ле-Шателье и условия его смещения
25.Общие понятия о растворах
26.Растворимость
27.Закон Вант-Гоффа
28.Способы выражения концентрации растворов : массовая доля, молярность, нормальность, моляльность, титр
29.Растворы электролитов
30.Сильные и слабые электролиты
31.Константа и степень диссоциации
32.Ионное произведение воды, водородный показатель
33.Индикаторы. Гидролиз солей
34.Константа и степень гидролиза
35.Факторы, влияющие на гидролиз
36.Жесткость воды способы ее устранения
37.Строение мицеллы. Способы получения
38.Устойчивость и коагуляция
39.Окислительно-восстановительнык процессы
40.Уравекеия электронного и ионно-электронного баланса
41.Стандартный водородный потенциал
42.Понятие об электродном потенциале
43.Гальванические элементы
44.Направленность протекания окислительно-восстановительных процессов
45.Термодинамика электродных процессов , уравнение Нернста
46.Концентрационные цепи . Электродвижущая сила
47.Электролиз растворов и расплавов
48.Последовательность катодных и анодных процессов
49.Электролиз с растворимыми и нерастворимыми электродами
50.Законы Фарадея. Выход по току. Применение электролиза
51.Аккумуляторы. Топливные элементы
52.Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Факторы, влияющие на скорость коррозии. Методы защиты металлов от коррозии
53.Общая характеристика металлов и не металлов
54.Формы нахождения и распространенность в природе
55.Положение элементов в периодической системе , строение электронных оболочек атомов элементов ,возможные степени окисления и валентности в соединениях
56.Простые вещества, общая характеристика , физические и химические свойства
57.Общая характеристика металлов и не металлов
58.Изменение свойств элементов и их соединений (оксиды, кислоты, гидроксиды, соли) в периодической системе
59.Энергия, длина, направленность, насыщаемость
60.Метод валентных связей
61.Комплексные соединения
62.Комплексообразователи, лиганды, координационное число, внутренняя и внешняя сфера, типы химической связи в комплексных соединениях
63.Устойчмвость комплексных соединений. Константа нестойкости и устойчивости комплексного иона
64.Реакции комплексообразования
65.Первый закон термодинамики
66.Тепловые эффекты изобарных и изохорных процессов
67.Второй закон термодинамики
68.Энтропия
69.Энергия Гиббса
70.Условие самопроизвольного протекания процесса
71.Связь энергии Гиббса с энтальпией , энтропией и константой равновесия
72.Химическая кинетика
73.Кинетика гомогенных и гетерогенных процессов
74.Факторы, влияющие на скорость реакции
75.Закон действующих масс, правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса
76.Энергия активации
77.Необратимые и обратимые химические реакции
78.Константа равновесия
79.Термодинамика процессов равновесия
80.Коллигитивные свойства растворов; законы Рауля
81.Коллоидные растворы

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ УМЕТЬ И ВЛАДЕТЬ:

1.Определите формулу соединения, имеющего состав в массовых долях процента: калия-44,9
Серы-18,4; кислорода -36,7
2.Определите количества вещества (моль), содержащееся в 37,6г нитрата меди $Cu(NO3)2$
3.Какой объем занимает хлор при н.у.($Cl2$) массой 14.2г
4.Оределите число молекул , содержащихся в водороде ( $H2$) объемом 5см(н.у.)
5.Как называется около ядерное пространство , в котором с наибольшей вероятностью может находиться электрон

6.Наэовите квантовое число, характеризующее собственное вращение электрона вокруг своей оси
7.Определите величину, которая характеризует окислительно-восстановительные свойства нейтрального атома
8.Определите первые два элемента в каждом периоде, последний электрон у которых идет на внешний энергетический уровень S-подуровня
9.Определите формулу высшего оксида элемента с электронной конфигурацией атома-
1S2 2S2 2P6 3S23P6 4S23d104P2
10.Определите элемент электронная конфигурация которого соответствует 1s2 2s22p6 3s23p64s23d104p5
11.Определите энтальпию образования карбоната магния ,если при его разложении поглощается 100.9 кДж тепла ( H (MgO)=-633.1kДж/моль, H (CO2) = - 393,5кДж/моль
12.определите энергию Гиббса ( ) реакции, если (CH4)г. + 2O2г. = CO2г. + 2H2Oг.; H =-802,2кДж/моль
13.Определите при каких условиях происходит самопроизвольные процессы
14.Определите скорость прямой реакции H2г. + C12г. = 2HC1г.,если давление возрастет в 2 раза
15.Опредеоите температурный коэффициент скорости реакции, если повышать температуру на 40 , а скорость реакции увеличилась в 16 раз
16.Определите константу равновесия реакции CO2г. + CaO - CaCO3кр.
17. Определите равновесие реакции 2 ZnSкр. + 3O2г. - 2 ZnOкр. + 2 SO2г., если
1)увеличить концентрацию кислорода ;
2)при дополнительном введении оксида цинка;
3)при повышении давления;
4)при повышении температуры
18.Определите дипольный момент молекулы HBг, если длина диполя равна 0,18*10-10м
19.Определите массу мочевины ( NH2)CO равна, если ее растворили в воде массой 150г., температура кипения раствора повысилась на 0,36 градусов
20. Определите вещества, выделяющиеся на аноде при электролизе водного раствора KC1
21. Определите тип окислительно-восстановительной реакции
10 FeSO4 + 2HJO3 + 5H2SO4 = 5 Fe2(SO4)3 + J2 + 6H2O
22.Определите скорости прямой реакции H2г. + C12г. = 2HC!г. при повышении давлении в два раза
23.Определите мольную концентрацию раствора , содержащего сульфат натрия массой 5г. воды массой 55г., равная (плотность раствора равно единице

**5.2. Темы курсовых работ (проектов)**

По учебному плану отсутствуют письменные работы ( эссе, курсовые работы и др.0

**5.3. Фонд оценочных средств**

Лабораторное задание в ПРИЛОЖЕНИИ 3
Практические задания ПРИЛОЖЕНИИ 4

**5.4. Перечень видов оценочных средств**

Для текущего контроля
Посещаемость, конспект лекций , тетрадь для лабораторных и практических работ, активность, СРС
Для рубежного контроля
Вопросы СРС
Для промежуточного контроля
Вопросы для подготовки к зачету

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**6.1. Рекомендуемая литература**

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

| | | |
|---|---|---|
| Э1 | Электронный учебник. | http://www.alhimi-kov.net/ electron- buc/menu.htm/ |
| Э2 | «Сайт дистанционного обучения РХТУ им. Д.И. Менделеева» | Onx. Distant.ru/po Sobie-1\| chemistri/ Ind-B/htm |

**6.3. Перечень информационных и образовательных технологий**

**6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии**

| | |
|---|---|
| 6.3.1.1 | www.elibreyi.ru – Научная электронная библиотека ELIBRERY.RU |
| 6.3.1.2 | http./www.iprbooksshop.ru/-Электронно-библиотечная система IPRbooks |
| 6.3.1.3 | www.benran.ru – Библиотека по естественным наукам РАН |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения**

| | |
|---|---|
| 6.3.2.1 | Традиционно-образовательные технологии-технологии, ориентированные на сообщение знаний и способы предъявляемых учащимся в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения. Предполагают, что педагог является единственно инициативно действующим лицом учебного процесса. К ним могут быть отнесены лекции практические занятия репродуктивного типа. |

| | |
|---|---|
| 6.3.2.2 | Инновационные образовательные технологии – технологии ориентирующие педагога на создание и использование таких форм организации учебной деятельности при которых акцент делается на вынужденную активность обучающегося (не может не делать) и на формирование системного мышления и способности генерировать идеи при решении творческих задач. |
| 6.3.2.3 | м |
| 6.3.2.4 | Мощной технологией позволяющей хранить и передавать основной объем изучаемого материала являются образовательные электронные издания как распространяемые в компьютерных сетях так и записанные CDROM. Идивидуальная |
| 6.3.2.5 | работа с ними дает глубокое усвоение и понимание материалов. Эти технологии позволяют при соответствующей доработке приспособить соответствующие курсы к индивидуальному использованию предоставляют возможности для самообучения и самопроверки полученных знаний. В отличие от традиционных книг образовательные электронные издания позволяют подавать материал в динамической графической форме. |
| 6.3.2.6 | Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения. www.elibreyi.ru – Научная электронная библиотека ELIBRERY.RU. http./www.iprbooksshop.ru/-Электронно-библиотечная система |
| 6.3.2.7 | www.benran.ru – Библиотека по естественным наукам РАН |
| 6.3.2.8 | 7. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
| 6.3.2.9 | . Для проведения занятий используются: |
| 6.3.2.10 | . Наглядные пособия;. Тезисы лекций; |
| 6.3.2.11 | . Раздаточный материал и др. |
| 6.3.2.12 | Наглядные пособия |
| 6.3.2.13 | Стандартные данные физико-химических величин (стенд) |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 7.1 | - не сдавать экзамен или зачет и получить набранное количество баллов как итоговую оценку |
| 7.2 | - сдавать экзамен с целью повышения своего рейтинга по дисциплине. |
| 7.3 | |
| 7.4 | |
| 7.5 | Студент, который набрал в течение семестра меньше необходимого количества баллов, обязан сдавать экзамен. |
| 7.6 | По учебным дисциплинам, где итог оценивания уровня знаний студентов, осуществляется по результатам текущего модульного контроля (зачет) , задания текущего модульного контроля |
| 7.7 | оцениваются в диапазоне от 0 до 100 баллов. |
| 7.8 | Итоговый балл по результатам текущего модульного контроля является основой для выставления зачета по этому предмету. |
| 7.9 | Преподаватель имеет право выставить зачет при условии , что студент набрал не менее 60 баллов по сто балльной шкале за текущий модульный контроль. Студент, не набравший по итогам текущего модульного контроля 60 баллов, обязан сдавать зачет. |
| 7.10 | Если предусмотрен экзамен, то: |
| 7.11 | 60 – 69 баллов - «Удовлетворительно» |
| 7.12 | 70 – 84 баллов – «Хорошо» |
| 7.13 | 85 – 100 баллов – «Отлично» |
| 7.14 | Основные критерии оценивания: |
| 7.15 | «Отлично» - выставляется студентам, которые показали разносторонние системные знания, программного материала , умение безупречно выполнять задания определенные программой обучения , продемонстрировали творческие способности. |
| 7.16 | «Хорошо» - заслуживают студенты, которые показали полные знания программного материала, успешно выполняли задания, предусмотренные учебной программой, усвоили содержание основной литературы. |
| 7.17 | «Удовлетворительно» - выставляется студентам ,которые показали знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и будущей работы по выбранной профессии, выполнили задания, предусмотренные учебной программой , ознакомились с литературой. |
| 7.18 | «Неудовлетворительно» - получают студенты, которые показали пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, сделали принципиальные ошибки в ходе выполнения заданий. |
| 7.19 | |
| 7.20 | |

| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
|---|
| Изучение дисциплины «Хранение и транспортировка газов» включает лекции практические |

Семинарские занятия лабораторные работы а также самостоятельные работы студентов.
Лекции предоставлены в традиционной формы чтения с использованием новейшей информации из научной литературы.
Практические занятия направлены на развитие самостоятельности и приобретение навыков.
Некоторые работы проводятся в виде семинаров что позволяет студентам привить практические навыки самостоятельной работы с научной литературой получить опыт публичных выступлений.
Лабораторные работы направлены на изучение методики работы воспроизведение изучаемого явления измерение величин определение соответствующих характеристик и показателей обработка данных и их анализ обобщение результатов.
Проведение лабораторных занятий построено на групповой совместной деятельности студентов.
Самостоятельная работа студентов является необходимым компонентом процесса обучения и может быть определена как творческая деятельность студентов направленная на приобретение ими новых знаний и навыков.
Целью самостоятельной работы студентов ставится - систематическое изучение дисциплины в течение семестра закрепление и углубление полученных знаний и навыков подготовка к предстоящим занятиям а также формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений и в том числе формирование компетенций.
Основное направление самостоятельной работы – переход от обучения к изучению.
Контроль самостоятельной работы осуществляет преподаватель в аудитории для этой цели часы. Формы проведения контроля самостоятельной работы определяются преподавателем. К ним как правило относится собеседование проверка индивидуальных заданий (задачи тесты).
Результаты контроля СРС учитываются для оценивания успеваемости студентов при текущем контроле знаний и промежуточной аттестации.
Текущий контроль производится путем оценки качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы в том числе самостоятельной подготовки) и результатов практической деятельности решение задач, выполнение индивидуальных заданий).
Рубежный контроль осуществляется путем проведения письменных контрольных работ и тестов. Не явка студентов на рубежный контроль оценивается нулевым баллом.
Итоговая аттестация – экзамен ( зачет) проводится я в конце семестра в письменной или устной форме.
Модульно-рейтинговая система оценка знаний предусматривает 100 балльную шкалу то есть-100 баллов – это максимальное количество баллов , которые студент может получить з академические успехи в процессе изучения содержательного модуля ( дисциплины).
Оценка знаний студентов по дисциплинам, которым ,по учебному плану предусмотрен экзамен, осуществляется на основе результатов текущего модульного контроля и итогового модульного контроля (экзамен).
Текущий модульный контроль состоит из содержательных модулей и осуществляется преподавателем, который проводит практические, лабораторные работы(или семинары).
Текущий (модульный) контроль включает в себя:
- элементы теоретических знаний и практических действий в ходе усвоения учебного материала
- контрольные срезы (тесты, устный опрос, письменная контрольная работа)
В начале семестра преподаватель обязан довести до сведения студентов виды заданий, перечень вопросов, охватывающих содержание программы дисциплины, а также критерии оценки знаний текущего и итогового контроля.
В случае не выполнения основных заданий текущего модульного контроля по объективным причинам студент имеет право по разрешению декана пересдать их. Время и порядок сдачи определяет преподаватель.
По решению преподавателя студентам, которые выполняли творческие задания ,участвовали в научно-исследовательской деятельности, в работе конференций и научных семинарах, могут присуждаться дополнительные баллы о результатам итогового модульного контроля (экзамен):
В итоговый модульный контроль входят:
- научная работа студента по дисциплинам;
- выполнение индивидуального творческого задания;
- или экзамен.
Общая итоговая оценка во дисциплинам включает:
- баллы, полученные по результатам текущего модульного контроля;
-баллы, полученные за выполнение заданий (индивидуалное творческое задание, научно-исследовательская деятельность ,участие в работе конференций, научных семинарах, подготовка научных публикаций), которые выносятся на итоговый модульный контроль (экзамен);
- баллы, полученные непосредственно на экзамене.
Студент, который набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, имеет возможность:
- не сдавать экзамен или зачет и получить набранное количество баллов как итоговую оценку
- сдавать экзамен с целью повышения своего рейтинга по дисциплине.

Студент, который набрал в течение семестра меньше необходимого количества баллов, обязан сдавать экзамен.
По учебным дисциплинам, где итог оценивания уровня знаний студентов, осуществляется по результатам текущего модульного контроля (зачет) , задания текущего модульного контроля
оцениваются в диапазоне от 0 до 100 баллов.
Итоговый балл по результатам текущего модульного контроля является основой для выставления зачета по этому предмету.
Преподаватель имеет право выставить зачет при условии , что студент набрал не менее 60 баллов по сто балльной шкале за текущий модульный контроль. Студент, не набравший по итогам текущего модульного контроля 60 баллов, обязан сдавать зачет.
Если предусмотрен экзамен, то:
60 – 69 баллов - «Удовлетворительно»

70 – 84 баллов – «Хорошо»
85 – 100 баллов – «Отлично»
Основные критерии оценивания:
«Отлично» - выставляется студентам, которые показали разносторонние системные знания, программного материала , умение безупречно выполнять задания определенные программой обучения , продемонстрировали творческие способности.
«Хорошо» - заслуживают студенты, которые показали полные знания программного материала, успешно выполняли задания, предусмотренные учебной программой, усвоили содержание основной литературы.
«Удовлетворительно» - выставляется студентам ,которые показали знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и будущей работы по выбранной профессии, выполнили задания, предусмотренные учебной программой , ознакомились с литературой.
«Неудовлетворительно» - получают студенты, которые показали пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, сделали принципиальные ошибки в ходе выполнения заданий.