

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Попов Анатолий Николаевич

Должность: директор

Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55

Уникальный программный ключ:

1e0c38dc0aeef3ae1eb09cda5875c7497bc8



Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Химия

(наименование дисциплины(модуля)

Направление подготовки / специальность

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта
(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-3 - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта.	ОПК-3.1: Знает историю развития железных дорог России и Мира. Знает теоретические основы, опыт производства и эксплуатации железнодорожного транспорта ОПК-3.2: Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности, знает систему транспортного права ОПК-3.3: Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте; выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов на железнодорожном транспорте ОПК-3.4: Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя методы анализа данных, в том числе компьютерные технологии
ОПК-7 - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства.	ОПК-7.1: Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций ОПК-7.2: Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства ОПК-7.3: Умеет оценить состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ОПК-7.4: Владеет навыками разработки программ создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

**Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми
результатами освоения образовательной программы**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-3 - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта.	ОПК-3.1: Знает историю развития железных дорог России и Мира. Знает теоретические основы, опыт производства и эксплуатации железнодорожного транспорта	Задание 1 (задания 1-10)
	ОПК-3.2: Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности, знает систему транспортного права	Задание 2
	ОПК-3.3: Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте; выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов на железнодорожном транспорте	Задание 4 (задания 1-2)
	ОПК-3.4: Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя методы анализа данных, в том числе компьютерные технологии	Задание 6 (задания 5-6)
ОПК-7 - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства.	ОПК-7.1: Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	Задание 1 (задания 11-20)
	ОПК-7.2: Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства	Задание 3
	ОПК-7.3: Умеет оценить состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Задание 5 (задания 3-4)
	ОПК-7.4: Владеет навыками разработки программ создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	Задания (КР 1-7, тематика рефератов)

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-3.1	Знает историю развития железных дорог России и Мира. Знает теоретические основы, опыт производства и эксплуатации железнодорожного транспорта

Примеры вопросов/заданий

1 Серная кислота:

- A) Газ, хорошо растворимый в воде
- B) Окрашенная жидкость
- C) Твердое вещество
- D) Бесцветная тяжелая жидкость**

2 Число энергетических уровней в атоме элемента калия равно:

- A) 5
- C) 4**
- B) 2
- D) 1

3 К основаниям относятся:

- A) KNO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- C) $\text{Ba}(\text{OH})_2$, CO_2
- B) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, HCl
- D) NaOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$**

4 Неметаллические свойства элементов в периоде с увеличением заряда ядра атомов:

- A) Усиливаются**
- B) Усиливаются, а затем ослабевают
- C) Ослабевают
- D) Не изменяются

5 Какое из перечисленных утверждений не характерно для щелочей:

- 1. Основания, растворимые в воде;
- 2. Изменяют окраску индикатора фенолфталеина;
- 3. Взаимодействуют с кислотами с образованием солей;
- 4. Взаимодействуют с основными оксидами**

6 Какое из ниже приведенных веществ является простым веществом?

- 1) вода
- 3) молоко
- 2) алмаз**
- 4) крахмал

7 Сложные вещества состоят из:

- 1) простых веществ
- 3) химических элементов**
- 2) сложных веществ
- 4) простых веществ и сложных веществ

8 Кислоты являются:

- 1. жидкими веществами
- 2. жидкими и твёрдыми веществами**
- 3. жидкими и газообразными веществами
- 4. жидкими, газообразными и твёрдыми веществами

9 Кислоты не взаимодействуют с:

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несет заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

1. основными оксидами 3) амфотерными оксидами
 2. **кислотными оксидами** 4) амфотерными и основным оксидами

10 Реакцией нейтрализации называется реакция:

- 1) кислоты с основаниями
 2) кислоты с основными оксидами
 3) кислоты с растворимым основанием
 4) кислоты с амфотерными оксидами

ОПК-7.1

Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций

11 Сколько энергетических уровней у лития?

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

12 Укажите элемент с металлическими свойствами, возглавляющий большой период периодической системы химических элементов:

- 1) **K** 2) Na 3) Cu 4) Ag

13 Молярный объём газа равен:

- 1) 56 л/моль 2) 44,8 л/моль **3) 22,4 л/моль** 4) 5,6 л/моль

14 Основной оксид:

- 1) BeO 2) SiO₂ **3) CaO** 4) N₂O₅

15 Кислотный оксид:

- 1) CO 2) MnO 3) MgO **4) P₂O₅**

16 Амфотерный гидроксид:

- 1) Al(OH)₃ 2) Mg(OH)₂ 3) NaOH 4) Cr(OH)₂

17 Кислая соль:

- 1) K₃PO₄ **2) NH₄HCO₃** 3) Cu₂(OH)₂CO₃ 4) (NH₄)₃PO₄

18 В ядре атома содержатся:

- a) только протоны;
 б) только электроны;
в) протоны и нейтроны;
 г) протоны и электроны.

19 Принадлежность атома к определенному химическому элементу определяется:

- a) **зарядом ядра;**
 б) количеством нейтронов в ядре;
 в) массой атома;
 г) количеством электронов на внешнем энергетическом уровне.

20 Атом хлора содержит:

- a) 17 протонов и 35 электронов;
 б) 35 протонов и 7 электронов;
 в) 7 протонов и 7 электронов;
г) 17 протонов и 17 электронов.

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-3.2	Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности, знает систему транспортного права
Задание 2. Решение типовых задач.	<p>Укажите соединение, в которых степень окисления атомов азота равна +3: 1) NH_4NO_3; 2) NH_3; 3) KNO_2; 4) N_2O_5</p>
ОПК 7.2	Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства
Задание 3.	<p style="text-align: center;">Вопросы для дискуссии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль неорганической химии как науки в развитии сельского хозяйства. 2. Развитие неорганической химии за рубежом. 3. Применение удобрений с учетом потребности растений. 4. Химия «горячих» атомов. 5. Химия высоких скоростей. 6. Высокотемпературная химия. 7. Ультрамикрохимия. 8. Внутрикомплексные соединения. 9. Редкоземельные элементы. Синтетические элементы. 10. Новое учение о коррозии.
ОПК 3.3	Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте; выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов на железнодорожном транспорте
Задание 4.	<p>1. Назовите вещество, которое образуется при полном гидрировании бутадиена:</p> <p>а) бутен; б) пропан; в) бутан; г) метан.</p> <p>2. Отметьте мономер и сырье, из которых получают каучук по методу Лебедева (при соответствующих условиях):</p> <p>а) бутадиен – 1,3 из нефтяной фракции; б) бутадиен – 1,3 из этанола; в) бутадиен – 1,3 из бутана; г) бутадиен – 1,3 из хлорэтена.</p>
ОПК 7.3	Умеет оценить состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
Задание 5.	<p>3. Найдите ошибку в указанных свойствах формадельгигда:</p> <p>а) Жидкость б) хорошо растворим в воде; 40%-ный водный раствор – формалин; в) острый удушливый запах; г) высокая температура кипения.</p> <p>4. Укажите, какими из перечисленных реакций получают каучуки:</p> <p>а) гидрированием; б) сополимеризацией; в) полимеризацией; г) изомеризацией.</p>

ОПК 3.4	Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя методы анализа данных, в том числе компьютерные технологии
----------------	--

Задание 6.

5. Альдегиды не склонны к реакциям:
- присоединения за счет разрыва П-связи;
 - окисления по месту связи С—Н альдегидной группы;
 - ароматизации;
 - полимеризации.

6. Укажите атом водорода, который замещается хлором при многохлорировании пропаналя:
- расположенный в карбонильной группе;
 - у первичного атома углерода;
 - у вторичного атома углерода;
 - идет реакция присоединения за счет разрыва П-связи.

ОПК-7.4	Владеет навыками разработки программ создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
----------------	--

Вопросы для подготовки реферата:

- Химия и экология на железнодорожном транспорте. Роль в инженерной защите и охране окружающей природной среды.
- Экономические аспекты химии и экологии на железнодорожном транспорте.
- Опасные и вредные объекты на железнодорожном транспорте. Охрана здоровья работников.
- Вода и ее значение в жизни и технике. Уникальные свойства воды.
- Проблемы качественного водоснабжения на железнодорожном транспорте.
- Источники загрязнения и вреда, наносимые природе железнодорожным транспортом.
- Вредные химические вещества, применяемые в различных сферах железнодорожного транспорта.
- Применение нефти и нефтепродуктов на железнодорожном транспорте.
- Проблемы переработки отходов производства на железнодорожном транспорте, в России и Оренбургской области.
- Полимеры и их применение на железнодорожном транспорте.

Тематика контрольных работ (для заочной формы обучения)

В контрольных работах содержатся 20 заданий, каждое из которых отвечает указанному в заголовке отдельному разделу курса общей химии. Номер варианта контрольной работы соответствует двум последним цифрам номера зачётной книжки, например, 6100 – вариант 00; 6102 – вариант 02.

Задания для контрольной работы представлены в Методические указания к практическим занятиям и выполнению контрольных работ по химии.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Основные химические понятия: моль, молярная масса. Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, эквивалентов, кратных отношений, объемных отношений, Авогадро. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Расчет эквивалентных масс элементов и соединений.

2. Химическая термодинамика. Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия и энタルпия. Термохимический закон Г.И. Гесса, следствия из закона. Стандартные теплоты образования. Энтропия. Изменение энтропии в химических процессах и фазовых переходах. Энергия Гиббса. Направленность химических процессов. Расчет изменения энергии Гиббса в химических реакциях. Химическое и фазовое равновесия.

3. Химическая кинетика. Скорость гомогенных и гетерогенных химических реакций. Зависимость скорости от концентраций реагирующих веществ (закон действия масс), температуры (правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса). Энергия активации. Гомогенный и гетерогенный катализ. Химическое равновесие. Константа равновесия и ее связь с энергией Гиббса. Принцип смещения химического равновесия Лешателье. Физические методы стимулирования реакций.

4. Строение атома. Модели строения атома. Уравнения Луи-де-Бройля и Шрёдингера. Теория Бора. Электронные оболочки атомов. Квантовые числа. Порядок заполнения

электронных орбиталей: принцип Паули, правило Гунда, правила Клечковского. Электронные семейства элементов.

5. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, степени окисления элементов. Изменение радиусов, электроотрицательностей, энергий ионизации, сродства к электрону, а также кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств элементов.

6. Химическая связь. Основные характеристики связи: энергия, длина. Метод валентных связей. Основные характеристики ковалентной связи: направленность, насыщаемость, кратность, полярность. Возбужденное состояние атома. Электрический момент диполя. Гибридизация атомных орбиталей. Донорно-акцепторная связь. Водородная связь.

Метод молекулярных орбиталей. Ионная связь, ее отличие от ковалентной связи. Достижения химии в новых отраслях промышленности: нано-, плазмо-, мембранные технологии.

7. Сорбция и сорбционные процессы. Молекулярная адсорбция. Ионно-обменная адсорбция. Уравнения Лэнгмюра и Фрейндлиха. Поверхностно-активные вещества (ПАВ). Строение. Примеры ПАВ. Применение сорбционных процессов и ПАВ в технике и народном хозяйстве.

8. Дисперсные системы. Классификации и методы получения дисперсных систем. Кинетическая и агрегативная устойчивость дисперсных систем. Грубодисперсные системы: суспензии, эмульсии, пены. Коллоидные системы. Строение коллоидной частицы. Свойства коллоидных систем. Коагуляция. Электрофорез, электроосмос. Тиксотропия. Синерезис.

9. Растворы. Способы выражения концентрации растворов. Термодинамика процесса растворения. Коллигативные свойства растворов. Законы растворов неэлектролитов: Рауля и Вант-Гоффа. Изотонический коэффициент. Применение законов Рауля и Вант-Гоффа к растворам электролитов. Электролитическая диссоциация. Степень и константа диссоциации. Диссоциация различных химических соединений. Реакции в растворах электролитов. Закон разбавления Оствальда. Произведение растворимости.

10. Электролитическая диссоциация воды, ионное произведение воды, водородный показатель. Диаграмма состояния воды в области невысоких давлений. Гидролиз солей. Виды гидролиза. Константа гидролиза, степень гидролиза. Условия смещения равновесия гидролиза. Водоподготовка для охлаждения ДВС. Удаление механических примесей, коллоидных частиц. Добавление присадок к охлаждающей воде. Жесткость воды. Состав природных вод. Способы определения временной и общей жесткости. Способы устранения жесткости воды: методами химического осаждения и ионного обмена (катионирования и анионирования), магнитной обработкой, электродиализом, ультразвуковой обработкой, магнито-ионизационным методом.

11. Классы неорганических веществ. Свойства оксидов, гидроксидов, солей

12. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Правила определения степени окисления. Окислители и восстановители. Классификация ОВР. Направленность ОВР. Использование ОВР в электрохимических преобразователях энергии, в аналитической химии и др.

13. Общие свойства металлов. Зависимость металлов от положения в периодической системе Д.И. Менделеева. Основные методы получения. Использование в качестве конструкционных материалов. Физико-химические процессы при сварке и пайке металлов. Сплавы. Физико-химический анализ. Диаграммы состояния двойных металлических систем с образованием эвтектики, интерметаллида и твердого раствора. Использование сплавов в технике.

14. Электрохимия. Электродный потенциал. Измерение стандартных электродных потенциалов. Водородный электрод. Уравнение Нернста. Химические источники тока: гальванические и топливные элементы. Электрохимическая поляризация. Уравнение Тафеля. Кислотные и щелочные аккумуляторы. Новые типы аккумуляторов. Электролиз. Электролиз расплавов и растворов. Катодное восстановление и анодное окисление. Электролиз растворов с растворимыми и нерастворимыми анодами. Законы Фарадея. Выход по току. Применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия.

15. Коррозия металлов. Кинетика и термодинамика газовой и электрохимической коррозии. Виды коррозии. Коррозия под действием блуждающих токов. Способы защиты от коррозии: легированием, защитными покрытиями, электрохимическими способами, изменением свойств коррозионной среды, рациональным конструированием изделий.

16. Высокомолекулярные соединения. Полимеры. Полимерные материалы. Олигомеры.

Методы синтеза полимеров: полимеризация и поликонденсация. Инициаторы и катализаторы. Структура полимеров. Линейные, разветвленные и сетчатые полимеры. Химические связи. Физико-механические свойства полимеров. Вулканизация. Полимерные материалы. Конструкционные пластические массы. Состояния линейных полимеров. Физико-механические свойства полимеров. Применение полимеров на транспорте.

17. Качественный анализ. Химическая идентификация веществ. Количественный анализ.

Классификация методов. Гравиметрический метод. Титриметрический анализ. Комплексонометрическое титрование. Оксилительно- восстановительное титрование. Инструментальные методы анализа: хроматографический, кондуктометрический, полярографический, потенциометрический. Физико-химический анализ. Оптические методы анализа. Химические и физические методы анализа.

18. Основы химии вяжущих веществ. Общие вопросы: исходное сырье, обжиг, химический состав минералов клинкера, затворение водой или растворами солей, применение.

Воздушные вяжущие вещества: воздушная известь, гипсовые вяжущие вещества – строительный гипс, кальцинированный гипс (эстрих-гипс), ангидритовый цемент; магнезиальные вяжущие вещества; растворимое стекло. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент (силикатцемент). Особые виды портландцемента: шлаковый, пуццолановый, глиноземистый, сульфатостойкий, расширяющийся, тампонажный, белый, пористый. Коррозия цементов и бетонов. Меры борьбы с коррозией.

19. Виды топлив. Горюче-смазочные материалы. Химмотология. Виды топлив. Химический состав. Нормируемые физико- химические характеристики дизельного топлива и способы их определения. Виды смазочных материалов. Основные требования, предъявляемые к смазочным материалам. Нормируемые характеристики смазочных материалов. Присадки к смазочным материалам.

20. Роль химии в охране окружающей среды. Защита воздушного и водного бассейнов.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;

- оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не засчитано» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- **грубые ошибки:** незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Химия»
по направлению подготовки/специальности
23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация
Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта
(наименование)

Специалист
квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:	+		
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание _____ / Конькина Е.В.

(подпись)