

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Колледж Северодонецкого технологического института (филиал)  
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме экзамена**

**по учебной дисциплине ОП.09 Охрана труда**

**специальность 18.02.14 Химическая технология производства  
химических соединений**

## РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН

Методической комиссией Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Протокол № 01 от «05» \_сентября\_ 2025 г.

Председатель методической комиссии

 В.Н. Лескин

Разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

**специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений**

Утвержден

заместителем директора

 Р.П. Филь

Составитель(и):

Кисиль Константин Витальевич, преподаватель СПО Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ «ЛГУ им. В.Даля

## **1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09 Охрана труда обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальностям специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

следующими умениями:

**У 1** вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

**У 2** использовать средства коллективной и индивидуальной защиты;

**У 3** определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

**У 4** оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

**У 5** применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

**У 6** проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;

**У 7** инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;

**У 8** соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности

знаниями:

**31** законодательство в области охраны труда ;

**32** нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии;

**33** правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

**34** правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

**35** возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

**36** действие токсичных веществ на организм человека;

**37** категорирование производств по взрывопожароопасности;

**38** меры предупреждения пожаров и взрывов;

**39** общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;

**310** порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

**311** предельно допустимые концентрации вредных веществ.

которые формируют профессиональные и общие компетенции:

**ПК 5.4.** Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов

бережливого производства.

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные профессиональной деятельности;

**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

**ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, том числе, с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**ОК 08.** Использовать средства физической культуры для сохранения укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

**ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## **2. Оценивание уровня освоения учебной дисциплины**

Предметом оценивания служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине **ОП.14 Охрана труда**, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме **дифференцированного зачета**.

## Контроль и оценивание уровня освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 1

| Элемент учебной дисциплины                                       | Формы и методы контроля                                                                                                                     |                                          |                          |                      |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
|                                                                  | Текущий контроль                                                                                                                            |                                          | Промежуточная аттестация |                      |
|                                                                  | Форма контроля                                                                                                                              | Проверяемые ОК, У, З                     | Форма контроля           | Проверяемые ОК, У, З |
| <b>Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда</b> |                                                                                                                                             |                                          |                          |                      |
| Тема 1.1.<br>Требования охраны труда                             | • Опрос по теоретическому материалу                                                                                                         | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |                          |                      |
| Тема 1.2.<br>Обеспечение прав работников на охрану труда         | • Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения программы на практических занятиях                                        | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |                          |                      |
| <b>Раздел 2. Производственная безопасность</b>                   |                                                                                                                                             |                                          |                          |                      |
| Тема 2.1.<br>Производственный травматизм                         | • Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения программы на практических занятиях                                        | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |                          |                      |
| Тема 2.2.<br>Безопасность технологических процессов              | • Опрос по теоретическому материалу                                                                                                         | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |                          |                      |
| Тема 2.3<br>Электробезопасность                                  | • Опрос по теоретическому материалу<br>• Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения программы на практических занятиях | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |                          |                      |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                          |                             |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|
| Тема 2.4.<br>Основы пожарной профилактики<br>на производственных объектах | <ul style="list-style-type: none"> <li>Опрос по теоретическому материалу</li> <li>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения программы на практических занятиях</li> </ul> | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |                             |                                          |
| <b>Раздел 3. Производственная санитария</b>                               |                                                                                                                                                                                                 |                                          |                             |                                          |
| Тема 3.1. Основы<br>производственной санитарии                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Письменное тестирование</li> </ul>                                                                                                                       | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |                             |                                          |
| Тема 3.2. Параметры<br>производственной среды                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Опрос по теоретическому материалу</li> <li>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения программы на практических занятиях</li> </ul> | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |                             |                                          |
| Тема 3.3.<br>Средства индивидуальной<br>защиты                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Опрос по теоретическому материалу</li> </ul>                                                                                                             | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |                             |                                          |
| Тема 3.4.<br>Охрана труда при работе с<br>вычислительной техникой         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Письменное тестирование</li> </ul>                                                                                                                       | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |                             |                                          |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                          | дифференцированный<br>зачет | 31-311<br>У1-У8<br>ПК 5.4<br>ОК 01-ОК 09 |

### 3. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

#### 3.1. Задания для текущего контроля

Текущий контроль проводится по темам в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины **ОП.09 Охрана труда**.

Задания для проведения текущего контроля прилагаются в соответствии с таблицей 1 данного документа в Приложении А.

#### 3.2. Задания для промежуточной аттестации

В соответствии с учебным планом по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений по учебной дисциплине **ОП.09 Охрана труда** предусмотрено проведение дифференцированного зачёта.

Дифференцированный зачёт в соответствии с настоящим КОС проводится в виде выполнения тестовых заданий.

Задания для проведения промежуточной аттестации приведены в Приложении Б.

### 4. Условия проведения промежуточной аттестации

Количество вариантов заданий для аттестующихся — 4.

Время выполнения задания — 45 мин.

Оборудование: *бланки документов*.

### 5. Критерии оценивания для промежуточной аттестации

| Уровень учебных достижений | Показатели оценки результата              |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| «5»                        | ставится при выполнении 85% - 100% теста. |
| «4»                        | ставится при выполнении 70% - 84% теста.  |
| «3»                        | ставится при выполнении 50% - 70% теста.  |
| «2»                        | ставится при выполнении 25% - 50% теста.  |
| «1»                        | ставится при выполнении 0% - 25% теста.   |

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**Контрольно-оценочные средства**  
**текущего контроля**

**Критерии оценивания для текущего контроля**  
**Оценка тестовых работ обучающихся**

|             |                                           |
|-------------|-------------------------------------------|
| Отметка «5» | ставится при выполнении 85% - 100% теста. |
| Отметка «4» | ставится при выполнении 70% - 84% теста.  |
| Отметка «3» | ставится при выполнении 50% - 70% теста.  |
| Отметка «2» | ставится при выполнении 25% - 50% теста.  |
| Отметка «1» | ставится при выполнении 0% - 25% теста.   |

**Оценка устных ответов обучающихся**

| Ответ<br>оценивается<br>отметкой | если обучающийся:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «5»                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;</li> <li>• изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику;</li> <li>• правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу.</li> <li>• показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;</li> <li>• продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;</li> <li>• отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя</li> </ul> <p>Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по</p> |
| «4»                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• допустил один-два недочета при освещении основного содержания ответа;</li> <li>• допустил ошибку или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| «3»                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;</li> <li>• имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>• студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;</li> <li>• при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «2» | <ul style="list-style-type: none"> <li>• не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>• обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>• допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</li> </ul> |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Для речевой культуры обучающихся важны и такие умения, как; умение слушать и принимать речь преподавателя, наставника, обучающихся; внимательно относиться к высказываниям других; умение поставить вопрос; умение принимать участие в обсуждении проблемы.

### Оценка письменных работ обучающихся

| Уровень учебных достижений | Показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «5»                        | работа выполнена правильно и в полном объеме; в логических рассуждениях и обосновании темы нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала) |
| «4»                        | работа выполнена правильно, но обоснования раскрытия темы недостаточны; допущена одна ошибка или две-три неточности в выкладках, рисунках                                                                                 |
| «3»                        | в изложении допущены более одной ошибки или более трех неточностей, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме;                                                                                    |
| «2»                        | в изложении допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере                                                                                      |

### Критерии ошибок:

К ошибкам относятся:

- ошибки, которые обнаруживают незнание обучающимися содержание материала;
- незнание правил, приемов и методик реализации практических заданий;
- неумение выделить в ответе главное, неумение делать выводы и обобщения, неумение пользоваться первоисточниками, учебниками и справочной литературой.

К неточностям относятся:

- опiski, недостаточность пояснений, обоснований,
- небрежное выполнение записей, рисунков и т.п.;
- орфографические ошибки.

**Контрольно-оценочные средства  
промежуточной аттестации**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Колледж Северодонецкого технологического института  
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

**РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ**

на заседании методической комиссии  
Колледжа Северодонецкого технологического  
института (филиал) ФГБОУ ВО «Луганского  
государственного университета имени  
Владимира Даля»

Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

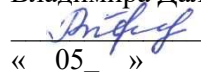
Председатель комиссии



В.Н. Лескин

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора Колледжа  
Северодонецкого технологического института  
(филиал) ФГБОУ ВО «Луганского  
государственного университета имени  
Владимира Даля»

 Р.П. Филь  
« 05 »    сентября    2025 г.

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ**

для проведения промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета

по учебной дисциплине  
**ОП.09 Охрана труда**

по специальности  
**специальность 18.02.14 Химическая технология производства  
химических соединений**

для студентов третьего курса формы обучения очная

Преподаватель

\_\_\_\_\_ / К.В. Кисиль  
(подпись)

Северодонецк  
2025

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Колледж Северодонецкого технологического института**

**(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина **ӨН.09 Охрана труда**

Специальность **18.02.14 Химическая технология производства химических соединений**

Курс **3** Форма обучения очная

**БИЛЕТ №1**

| <b>Задания первого уровня</b> |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <b>Вопросы</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>Варианты ответов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                             | Какое определение понятия «охрана труда» будет верным?                                                                                                                                                                              | <p>А. охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.</p> <p>В. охрана труда - совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье людей.</p> <p>С. охрана труда - это техника безопасности и гигиена труда.</p>                                               |
| 2                             | Должен ли работодатель при выдаче работникам СИЗ, применение которых требует от работников практических навыков (респираторы, противогазы, предохранительные пояса, каски и др.), а также организовать тренировки по их применению? | <p>А. работник должен самостоятельно ознакомиться с инструкцией по применению выдаваемых СИЗ.</p> <p>В. да, должен.</p> <p>С. да, должен, только в том случае если работнику поручается проведение работ, не связанных с основным видом его деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3                             | Какие задачи решают работники службы охраны труда предприятия ?                                                                                                                                                                     | <p>А. обеспечения безопасности производственных процессов, оборудования, зданий и сооружений</p> <p>В. обеспечение необходимого уровня знаний по теме</p> <p>С. обеспечения работающих средствами индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>Д. профессиональной подготовки и повышения квалификации работников по вопросам охраны труда,</p> <p>пропаганды безопасных методов труда обеспечение подписания коллективного договора</p> <p>Е. выбора оптимальных режимов труда и отдыха работающих</p> <p>Ф. профессионального отбора исполнителей для</p> |

# БИЛЕТ №1

| Продолжение тестового задания |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Варианты ответов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4                             | Какие инженернотехнические методы и средства коллективной защиты применяются для снижения интенсивности ЭМП и излучений в рабочей зоне ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>А. уменьшение напряженности или плотности потока энергии за счет уменьшения размеров источника, использование ослабителей мощности и согласованных нагрузок, применение средств коллективной и индивидуальной защиты, экранирование.</p> <p>В. экранирование, уменьшение количественных характеристик поля, уменьшение количества работающих, применение средств индивидуальной и коллективной защиты.</p> <p>С. дифракционные экраны, лесонасаждения, увеличения высоты антенн, секторное блокирование излучения сканеров;</p> <p>Д. экранирование вентиляционных систем, применение металлических сеток, металлизированных обоев, штор, защитных очков, «защита расстоянием и временем».</p> |
| 5                             | При нормировании параметров микроклимата учитывается:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>А. помещение, в котором работают</p> <p>В. период года</p> <p>С. категория работ</p> <p>Д. влажность воздуха</p> <p>Е. атмосферное давление</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6                             | На сколько степеней подразделяются все здания и сооружения по огнестойкости?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>А. 5 А, Б, В, Г и Д</p> <p>В. 6 В-I, В-Ia, В-1б, В-1г, В-II и В-11а П -I, П-П, П -Ша и П-</p> <p>С. 4 III.</p> <p>Д. 8 I, II, III, Ша, Шб, IV, IVa и V</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Задания второго уровня        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7                             | Рассчитать фактическую концентрацию пыли электрокорунда ( $C_p$ , $mg/m^3$ ) в воздухе производственного помещения, если: ПДК пыли=2,00 $mg/m^3$ ; вес фильтра до отбора пробы $P_1$ =240мг; вес фильтра после отбора пробы $P_2$ = 245 мг; температура воздуха в помещении $t^\circ$ =20 °С время отбора пробы $T$ =10 мин; атмосферное давление $B$ =760 мм. рт. ст; объемная скорость отбора пробы (при высоте столба жидкости $h$ =25 мм) $Q_t$ =5 л/мин. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8                             | Рассчитать коэффициент естественной освещённости КЕО ( $e_{ef}$ %) для рабочего места, если: освещенность условного рабочего места $E_{вн}$ = 502 лк; наружная освещенность $E_{нар}$ = 10200 лк; нормируемое значение КЕО= 3,5%                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9                             | Рассчитать величину тока, проходящего через тело человека, стоящего на земле, при однофазном прикосновении (например, при пробое фазы С на корпус электрической установки), если: напряжение в электросети $U_{\phi}$ = 380 В; вид нагрузки: симметричная, активная ; $R_A = R_B = R_C = 5$ кОм; $C=0$ .                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10                            | Рассчитать объем взрывоопасной смеси ( $V_{вс}$ , $m^3$ ) и определить категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности, если: в помещении объёмом $V$ = 600 $m^3$ хранится легковоспламеняющаяся жидкость (ЛВЖ)- бензин; часть которой была разлита $G=1,2$ кг; нижний концентрационный предел воспламенения бензина $C_{нпв}$ =37,0 г/ $m^3$ .                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Утверждено на заседании методической комиссии

Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии  
Преподаватель СПО



В.Н. Лескин  
К.В. Кисиль

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Колледж Северодонецкого технологического института**

**(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина **ӨН.09 Охрана труда**

Специальность **18.02.14 Химическая технология производства химических соединений**

Курс **3** Форма обучения очная

**БИЛЕТ №2**

| <b>Задания первого уровня</b> |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <b>Вопросы</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>Варианты ответов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                             | Какое определение понятия «охрана труда» будет верным?                                                                                                                                                                              | <p>D. охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально- экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.</p> <p>E. охрана труда - совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье людей.</p> <p>F. охрана труда - это техника безопасности и гигиена труда.</p>                                                                                                  |
| 2                             | Должен ли работодатель при выдаче работникам СИЗ, применение которых требует от работников практических навыков (респираторы, противогазы, предохранительные пояса, каски и др.), а также организовать тренировки по их применению? | <p>D. работник должен самостоятельно ознакомиться с инструкцией по применению выдаваемых СИЗ.</p> <p>E. да, должен.</p> <p>F. да, должен, только в том случае если работнику поручается проведение работ, не связанных с основным видом его деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3                             | Какие задачи решают работники службы охраны труда предприятия ?                                                                                                                                                                     | <p>H. обеспечения безопасности производственных процессов, оборудования, зданий и сооружений</p> <p>I. обеспечение необходимого уровня знаний по теме</p> <p>J. обеспечения работающих средствами индивидуальной и коллективной защиты</p> <p>K. профессиональной подготовки и повышения квалификации работников по вопросам охраны труда, пропаганды безопасных методов труда обеспечение подписания коллективного договора</p> <p>L. выбора оптимальных режимов труда и отдыха работающих</p> <p>M. профессионального отбора исполнителей для определенных видов работ</p> <p>N. Верны ответы «A» и «G».</p> |

## БИЛЕТ №2

| Продолжение тестового задания |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вопросы                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Варианты ответов              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4                             | Гигиеническая классификация условий труда подразделяется на 4 класса (сопоставить пары):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 класс (оптимальные условия) | А. характеризуются наличием вредных производственных факторов, которые превышают гигиенические нормативы и способны вызвать неблагоприятное влияние на организм работающего и (или) его потомство.                                                                                                                                                        |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 класс (допустимые условия)  | В. при которых сохраняется не только здоровье работающих, а создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности.                                                                                                                                                                                                                      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 класс (вредные условия)     | С. которые не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются за время регламентированного отдыха или до начала следующей смены и не оказывают неблагоприятного влияния на состояние здоровья работающих и их потомство в ближайшем и отдаленном периодах. |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 класс опасные условия)      | Д. которые характеризуются такими уровнями факторов производственной среды, влияние которых в течение рабочего времени создает высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, отравлений, увечий, угрозу для жизни.                                                                                                           |
| Задания второго уровня        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5                             | Рассчитать фактическую концентрацию пыли <i>оксида железа</i> (Сп, мг/м³) в воздухе производственного помещения, если: ПДК пыли=4,00 мг/м³; вес фильтра до отбора пробы Р1 =254мг ; вес фильтра после отбора пробы Р2= 259 мг; температура воздуха в помещении t° =25 °С; время отбора пробы Т =15 мин; атмосферное давление В =760 мм. рт. ст; объемная скорость отбора пробы (при высоте столба жидкости h =70 мм) Qt =14 л/мин. |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6                             | Рассчитать коэффициент естественной освещённости КЕО (еф. %) для рабочего места , если: освещенность условного рабочего места Eвн = 507 лк; наружная освещенность Eнар = 10200 лк; нормируемое значение КЕО= 1,6%                                                                                                                                                                                                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7                             | Рассчитать величину тока, проходящего через тело человека, стоящего на земле, при однофазном прикосновении (например, при пробое фазы С на корпус электрической установки), если: напряжение в электросети U<т, = 66 В; вид нагрузки: симметричная, активная ;RA =RB =RC==500 кОм; C=0.                                                                                                                                            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8                             | Рассчитать объем взрывоопасной смеси (Vвс, м³) и определить категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности, если: в помещении объёмом V = 250 м³ хранится легковоспламеняющаяся жидкость (ЛВЖ) - <i>ксилол</i> ; часть которой была разлита G=0,9 кг; нижний концентрационный предел воспламенения <i>ксилол</i> Cнпв =49,77 г/м³.                                                                                     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Утверждено на заседании методической комиссии  
 Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии  
 Преподаватель СПО



В.Н. Лескин  
 К.В. Кисиль

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**  
**Колледж Северодонецкого технологического института**  
**(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

Учебная дисциплина ОП.09 Охрана труда

Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Курс 3 Форма обучения очная

**БИЛЕТ №3**

| <b>Задания первого уровня</b> |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <b>Вопросы</b>                                                                                                                                        | <b>Варианты ответов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                             | Работодатель в законодательном порядке обязан отстранить рабочего от работы, если он:                                                                 | А. находится в состоянии алкогольного опьянения<br>В. грубо нарушил требования охраны труда<br>С. по собственной инициативе не прошел очередной медицинский осмотр<br>Д. после первичного инструктажа на рабочем месте не стал проходить стажировку по охране труда<br>Е. не применяет полагающиеся ему средства индивидуальной защиты<br>Ф. отказался принимать выданное ему молоко, в то время как условия труда на участке предусматривают это              |
| 2                             | Организация, которая производит обязательное социальное страхование работающих от несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве ? | А. профессиональные союзы.<br>В. работники за счет собственных средств в виде отчислений в Фонд социального страхования.<br>С. обязательное социальное страхование работников производится работодателем                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3                             | Правила оказания помощи в случаях термических ожогов без повреждения целостности кожи и ожоговых пузырей:                                             | А. подставить под струю холодной воды на 10 - 15 минут или приложить холод<br>В. предложить обильное теплое питье и при отсутствии аллергии 2 - 3 таблетки анальгина<br>С. не смазывать обожженную поверхность маслами и жирами<br>Д. не сдирать с обожженной поверхности остатки одежды, не вскрывать ожоговые пузыри<br>Е. не бинтовать туго обожженную поверхность, не присыпать порошками или крахмалом<br>Ф. все ответы, перечисленные в пунктах "А"- "Е" |

### БИЛЕТ №3

| Продолжение тестового задания |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Варианты ответов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4                             | Какие инженернотехнические методы и средства коллективной защиты применяются для снижения интенсивности ЭМП и излучений в рабочей зоне ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Е. уменьшение напряженности или плотности потока энергии за счет уменьшения размеров источника, использование ослабителей мощности и согласованных нагрузок, применение средств коллективной и индивидуальной защиты, экранирование.<br>Ф. экранирование, уменьшение количественных характеристик поля, уменьшение количества работающих, применение средств индивидуальной и коллективной защиты.<br>Г. дифракционные экраны, лесонасаждения, увеличения высоты антенн, секторное блокирование излучения сканеров;<br>Н. экранирование вентиляционных систем, применение металлических сеток, металлизированных обоев, штор, защитных очков, «защита расстоянием и временем». |
| 5                             | При нормировании параметров микроклимата учитывается:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Е. помещение, в котором работают<br>Г. период года<br>Н. категория работ<br>I. влажность воздуха<br>J. атмосферное давление                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8                             | На сколько степеней подразделяются все здания и сооружения по огнестойкости?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Е. 5 А, Б, В, Г и Д<br>Ф. 6 В-I, В-Ia, В-1б, В-1г, В-II и В-11а П -I, П-П, П -Па и П-<br>Г. 4 III.<br>Н. 8 I, II, III, Ша, Шб, IV, IVa и V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Задания второго уровня        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9                             | Рассчитать фактическую концентрацию пыли электрокорунда ( $C_p$ , мг/м <sup>3</sup> ) в воздухе производственного помещения, если: ПДК пыли=2,00 мг/м <sup>3</sup> ; вес фильтра до отбора пробы $P_1$ =240мг; вес фильтра после отбора пробы $P_2$ = 245 мг; температура воздуха в помещении $t^\circ$ =20 °С время отбора пробы $T$ =10 мин; атмосферное давление $B$ =760 мм. рт. ст; объемная скорость отбора пробы (при высоте столба жидкости $h$ =25 мм) $Q_t$ =5 л/мин. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10                            | Рассчитать коэффициент естественной освещённости КЕО ( $e_{ef}$ %) для рабочего места, если: освещенность условного рабочего места $E_{вн}$ = 502 лк; наружная освещенность $E_{нар}$ = 10200 лк; нормируемое значение КЕО= 3,5%                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 11                            | Рассчитать величину тока, проходящего через тело человека, стоящего на земле, при однофазном прикосновении (например, при пробое фазы С на корпус электрической установки), если: напряжение в электросети $U_{<ф}$ = 380 В; вид нагрузки: симметричная, активная ; $R_A = R_B = R_C = 5$ кОм; $C=0$ .                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12                            | Рассчитать объем взрывоопасной смеси ( $V_{вс}$ , м <sup>3</sup> ) и определить категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности, если: в помещении объёмом $V$ = 600 м <sup>3</sup> хранится легковоспламеняющаяся жидкость (ЛВЖ)- бензин; часть которой была разлита $G$ =1,2 кг; нижний концентрационный предел воспламенения бензина $C_{нпв}$ =37,0 г/м <sup>3</sup> .                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Утверждено на заседании методической комиссии  
 Протокол от « 05» сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии  
 Преподаватель СПО



В.Н. Лескин  
 К.В. Кисиль

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**  
Колледж Северодонецкого технологического института  
(филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Учебная дисциплина ОП.09 Охрана труда и бережливое производство  
 Специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений  
 Курс 3 Форма обучения очная

**БИЛЕТ №4**

| Задания первого уровня |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Вопросы                                                                                  | Варианты ответов                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                      | Пожарный щит может быть расположен                                                       | А. только рядом с кабинетом руководителя предприятия<br>В. в любом месте на территории предприятия.<br>на<br>пути эвакуации во время пожара<br>С. на видном месте и иметь свободный и удобный доступ и не служить препятствием при эвакуации во время пожара                            |
| 2                      | Состав Комитета (комиссии) по охране труда?                                              | Д. представители работодателя.<br>Е. представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников.                                                                                                                                    |
| 3                      | Правила транспортирования пострадавшего:                                                 | А. не причинять ему беспокойства и боли<br>В. не допускать сотрясения<br>С. не придавать ему неудобного или опасного положения<br>Д. поднимать пострадавшего и укладывать на носилки следует согласованно, лучше по команде<br>Е. носилки нужно поддерживать в горизонтальном положении |
| 4                      | Какие из ниже названных мероприятий не входят в основы законодательства по охране труда? | А. Правовые<br>В. Санитарно-технические<br>С. Противопожарные<br>Д. Экономические<br>Е. Технические                                                                                                                                                                                     |
| 5                      | Какими количественными характеристиками оценивается естественное освещение?              | А. яркостью, освещенностью, коэффициентом естественной освещенности<br>В. коэффициентом естественной освещенности, освещенностью<br>С. коэффициентом естественной освещенности                                                                                                          |
|                        |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Продолжение тестового задания БИЛЕТ №4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вопросы                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Варианты ответов              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6                                      | Гигиеническая классификация условий труда подразделяется на 4 класса (сопоставить пары):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 класс (оптимальные условия) | А. характеризуются наличием вредных производственных факторов, которые превышают гигиенические нормативы и способны вызвать неблагоприятное влияние на организм работающего и (или) его потомство.                                                                                                                                                        |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 класс (допустимые условия)  | В. при которых сохраняется не только здоровье работающих, а создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности.                                                                                                                                                                                                                      |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 класс (вредные условия)     | С. которые не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются за время регламентированного отдыха или до начала следующей смены и не оказывают неблагоприятного влияния на состояние здоровья работающих и их потомство в ближайшем и отдаленном периодах. |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 класс опасные условия)      | Д. которые характеризуются такими уровнями факторов производственной среды, влияние которых в течение рабочего времени создает высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, отравлений, увечий, угрозу для жизни.                                                                                                           |
| Задания второго уровня                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7                                      | Рассчитать фактическую концентрацию пыли <i>оксида железа</i> (Сп, мг/м <sup>3</sup> ) в воздухе производственного помещения, если: ПДК пыли=4,00 мг/м <sup>3</sup> ; вес фильтра до отбора пробы Р <sub>1</sub> =254мг ; вес фильтра после отбора пробы Р <sub>2</sub> = 259 мг; температура воздуха в помещении t°=25 оС; время отбора пробы Т =15 мин; атмосферное давление В =760 мм. рт. ст; объемная скорость отбора пробы (при высоте столба жидкости h =70 мм) Q <sub>t</sub> =14 л/мин. |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8                                      | Рассчитать коэффициент естественной освещённости КЕО (е <sub>ф</sub> . %) для рабочего места , если: освещенность условного рабочего места E <sub>вн</sub> = 507 лк; наружная освещенность E <sub>нар</sub> = 10200 лк; нормируемое значение КЕО= 1,6%                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9                                      | Рассчитать величину тока, проходящего через тело человека, стоящего на земле, при однофазном прикосновении (например, при пробое фазы С на корпус электрической установки), если: напряжение в электросети U<ε, = 66 В; вид нагрузки: симметричная, активная ;R <sub>А</sub> =R <sub>В</sub> =R <sub>С</sub> =500 кОм; С=0.                                                                                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10                                     | Рассчитать объем взрывоопасной смеси (V <sub>вс</sub> , м <sup>3</sup> ) и определить категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности, если: в помещении объёмом V = 250 м <sup>3</sup> хранится легковоспламеняющаяся жидкость (ЛВЖ) - <i>ксилол</i> ; часть которой была разлита G=0,9 кг; нижний концентрационный предел воспламенения <i>ксилол</i> С <sub>нпв</sub> =49,77 г/м <sup>3</sup> .                                                                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Утверждено на заседании методической комиссии

Протокол от « 05 » сентября 2025 г. № 01

Председатель комиссии

Преподаватель СПО



В.Н. Лескин

К.В. Кисиль