

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 дифференцированного зачёта**

**по учебной дисциплине
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

**по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН методической комиссией Колледжа
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им.
В. Даля»

Протокол № 01 от «13» сентября 2024 г.

Председатель комиссии



В.Н. Лескин

Разработан на основе федерального государственного образовательного
стандарта среднего профессионального образование по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

УТВЕРЖДЕН

заместителем директора



Р.П. Филь

Составитель(и):

Выскребец Евгений Григорьевич, преподаватель СПО Колледжа
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ «ЛГУ им.
В.Даля»

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) следующими умениями (У):

У 1. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации;

У 2. Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

У 3. Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

знаниями (З):

З1. Основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

З2. Основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

З3. Терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

З4. Методов контроля качества продукции.

которые формируют профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

и общие компетенции:

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

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

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.03 Метрология, стандартизация и сертификация, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачёта.

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 ПК, ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ПК, ОК, У, З
Раздел 1. Стандартизация				
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1 - У3; 31 - 34;</i> <i>ПК 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2;</i> <i>ОК 01, ОК 05, ОК 09</i>		
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа №1</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1 - У3; 31 - 34;</i> <i>ПК 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2;</i> <i>ОК 01, ОК 05, ОК 09</i>		
Тема 1.3. Стандартизация допусков и посадок типовых соединений	<i>Устный опрос</i> <i>Тематическая контрольная работа</i>	<i>У1 - У3; 31 - 34;</i> <i>ПК 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2;</i> <i>ОК 01, ОК 05, ОК 09</i>		
Раздел 2. Метрология				
Тема 2.1. Метрология и технические измерения	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа №2</i> <i>Тематическая контрольная работа</i>	<i>У1 - У3; 31 - 34;</i> <i>ПК 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2;</i> <i>ОК 01, ОК 05, ОК 09</i>		
Раздел 3. Сертификация				
Тема 3.1 Основные цели и объекты сертификации	<i>Устный опрос</i> <i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1 - У3; 31 - 34;</i> <i>ПК 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2;</i> <i>ОК 01, ОК 05, ОК 09</i>		
Тема 3.2 Система качества, ее показатели	<i>Устный опрос</i> <i>Тематическая контрольная работа</i>	<i>У1 - У3; 31 - 34;</i> <i>ПК 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2;</i> <i>ОК 01, ОК 05, ОК 09</i>		

Промежуточная аттестация			<i>Дифференцированн ый зачёт</i>	<i>У1 - У3; 31 - 34; ПК 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2; ОК 01, ОК 05, ОК 09</i>
---------------------------------	--	--	--------------------------------------	--

3. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.1. Задания для текущего контроля

Текущий контроль знаний проводится с помощью устных опросов, самостоятельных и практических работ, а также тематических контрольных работ.

3.2. Задания для промежуточной аттестации

Билет №1

1. Что такое стандартизация и какие цели она преследует?
2. Что такое погрешность измерения и какие виды погрешностей вы знаете?
3. Что такое сертификация продукции и какие этапы она включает?

Билет №2

1. Какие международные стандарты существуют и как они применяются?
2. Что такое точность измерений и как она определяется?
3. Какие документы необходимы для проведения сертификации продукции?

Билет №3

1. Какие методы стандартизации вы знаете и как они применяются?
2. Что такое эталон единицы физической величины и зачем он нужен?
3. Какие органы занимаются сертификацией продукции в России?

Билет №4

1. Какие преимущества даёт стандартизация в производстве?
2. Что такое калибровка средств измерений и почему она необходима?
3. Какие виды сертификатов качества существуют и в каких случаях они выдаются?

4. Условия проведения промежуточной аттестации

Количество вариантов заданий для аттестующихся - 4

Максимальное время выполнения задания - 35 мин.

Экзамен проводится в устной форме, состоит из ответов обучающихся на теоретические вопросы.

Задания дифференцированного зачёта направлены на проверку умений и навыков, полученных обучающимся при изучении дисциплины. Билеты дифференцированного зачёта равноценны по трудности, одинаковы по структуре.

5. Критерии оценивания для промежуточной аттестации

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результатов
----------------------------	-------------------------------

«5»	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с заданиями, вопросами и другими видами контроля знаний, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.
«4»	Студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми приемами их выполнения.
«3»	Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.
«2»	Студент не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением выполняет практические задания.

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
методической комиссией Колледжа
Северодонецкого технологического
института (филиал) ФГБОУ ВО
«ЛГУ им. В. Даля»
Протокол № 01 от «13» сентября 2024 г.

Председатель комиссии
В.Н. Лескин



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора

 Р.П. Филь

«13» сентября 2024 г.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачёта
по учебной дисциплине
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

для студентов II курса

формы обучения очной

Преподаватель  Е.Г.Выскребец

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ**

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Курс II Форма обучения очная

БИЛЕТ № 1

1. Что такое стандартизация и какие цели она преследует?
2. Что такое погрешность измерения и какие виды погрешностей вы знаете?
3. Что такое сертификация продукции и какие этапы она включает?

Председатель методической комиссии



В.Н.Лескин

Преподаватель



Е.Г.Выскребец

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ**

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Курс II Форма обучения очная

БИЛЕТ № 2

1. Какие международные стандарты существуют и как они применяются?
2. Что такое точность измерений и как она определяется?
3. Какие документы необходимы для проведения сертификации продукции?

Председатель методической комиссии



В.Н.Лескин

Преподаватель



Е.Г.Выскребец

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ**

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Курс II Форма обучения очная

БИЛЕТ № 3

1. Какие методы стандартизации вы знаете и как они применяются?
2. Что такое эталон единицы физической величины и зачем он нужен?
3. Какие органы занимаются сертификацией продукции в России?

Председатель методической комиссии



В.Н.Лескин

Преподаватель



Е.Г.Выскребец

**ФГБОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»
КОЛЛЕДЖ**

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Курс II Форма обучения очная

БИЛЕТ № 4

1. Какие преимущества даёт стандартизация в производстве?
2. Что такое калибровка средств измерений и почему она необходима?
3. Какие виды сертификатов качества существуют и в каких случаях они выдаются?

Председатель методической комиссии



В.Н.Лескин

Преподаватель



Е.Г.Выскребец