

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего
образования
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

«Технический
университет
УТМК»
«06» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИКЛАДНЫЕ ОСНОВЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ
Метрология, стандартизация и сертификация**

Закреплена за кафедрой	гуманитарных и естественно-научных дисциплин	
Учебный план	22.03.02 - заочная МЕТАЛЛУРГИЯ бакалавриат М-23202.plx Направление 22.03.02 Металлургия Профиль подготовки "Металлургия цветных металлов"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: экзамены 2
в том числе:		
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	85	
часов на контроль	9	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	85	85	85	85
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Разработчик программы:

канд. пед. наук, доцент, Соколова Татьяна Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

Метрология, стандартизация и сертификация

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

составлена на основании учебного плана:

Направление 22.03.02 Металлургия Профиль подготовки "Металлургия цветных металлов"
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

гуманитарных и естественно-научных дисциплин

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой Гурская Т.В., канд. пед. наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
формирование индикаторов компетенций, связанных с метрологией, стандартизацией и подтверждением соответствия, лежащих в основе современных технологий.	
1.1 Задачи	
Формирование знаний и умений, позволяющих:	
<ul style="list-style-type: none"> • использовать документы в области стандартизации для целей определения нормированных требований к качеству оборудования, процессов, систем менеджмента в своей профессиональной деятельности; • выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации; • выполнять требования системы обеспечения единства измерений в области профессиональной деятельности; • определять форму подтверждения соответствия продукции установленным требованиям и анализировать результаты оценки соответствия. 	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Электрические и электронные аппараты
2.2.2	Электрические машины
2.2.3	Элементы систем автоматики
2.2.4	Автоматизация технологических процессов и производств
2.2.5	Автоматизированный электропривод рабочих машин и технологических комплексов
2.2.6	Электропривод в современных технологиях
2.2.7	Государственная итоговая аттестация
2.2.8	Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования
2.2.9	Преддипломная практика
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
2.2.11	Процедура защиты выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	
ИОПК-7.3: Владеет: навыками составления и применения технической документации получения цветных металлов	
ИОПК-7.2: Умеет: анализировать, техническую документацию технологи-ческого процесса и принимать обоснованные решения	
ИОПК-7.1: Знает: основы составления и использования нормативных документов металлургической отрасли	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	1. Виды объектов стандартизации;
3.1.2	2. виды требований, нормируемых в документах по стандартизации для продукции, процессов;
3.1.3	3. основные положения теории погрешностей;
3.1.4	4. основные положения теории измерений;
3.1.5	5. понятие о методиках выполнения измерений;
3.1.6	6. классификацию средств измерений;
3.1.7	7. физические и метрологические принципы действия современных средств измерений, используемых для контроля параметров продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами в горной промышленности;
3.1.8	8. основные положения теории обработки результатов измерений;
3.1.9	9. нормативно-правовую базу стандартизации;
3.1.10	10. полномочия органов и служб по стандартизации в РФ и на предприятии;
3.1.11	11. виды и категории документов в области стандартизации;
3.1.12	12. положения стандартов ЕСКД, ЕСПД о технических документах; основные сведения о порядке разработки и утверждения, структуре, требованиях к содержанию, обозначению документов в области стандартизации;
3.1.13	13. формы и методы стандартизации для установления технического уровня качества продукции;

3.1.14	14. виды объектов стандартизации;
3.1.15	15. виды требований, нормируемых в документах по стандартизации для продукции, процессов;
3.1.16	16. принципы систем менеджмента на основе международных стандартов;
3.1.17	17. систему поиска и актуализации документов в области стандартизации;
3.1.18	18. понятие о методиках выполнения измерений;
3.1.19	19. классификацию средств измерений;
3.1.20	20. нормируемые метрологические характеристики средств измерений;
3.1.21	21. физические и метрологические принципы действия современных средств измерений, используемых для контроля параметров продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами в горной промышленности;
3.1.22	22. основные положения теории обработки результатов измерений;
3.1.23	23. нормативно-правовую базу подтверждения соответствия;
3.1.24	24. методику определения формы подтверждения соответствия и определяющий документ;
3.1.25	25. структуру и содержание сертификатов соответствия и деклараций о соответствии;
3.1.26	26. организационные основы деятельности по подтверждению соответствия;
3.1.27	27. систему информационного обеспечения работ по подтверждению соответствия.
3.2	Уметь:
3.2.1	1. определить значение технических характеристик оборудования, применяемого в промышленности на основе использования документов в области стандартизации;
3.2.2	2. выявить требования документов в области стандартизации к оборудованию, процессам, обязательные для выполнения;
3.2.3	3. осуществить поиск и актуализацию технических регламентов, стандартов, правил, других документов в области стандартизации на оборудование, технологические процессы, средства автоматизации и управления процессами, а также на методы контроля и испытаний продукции на основе использования официальных Интернет-ресурсов органов по стандартизации;
3.2.4	4. использовать методы математической статистики для оценки погрешности измерений;
3.2.5	5. определить значение технических характеристик оборудования, применяемого в промышленности на основе использования документов в области стандартизации;
3.2.6	6. выявить требования документов в области стандартизации к оборудованию, процессам, обязательные для выполнения;
3.2.7	7. расшифровать классификационные группировки кодов и обозначений продукции, применяемой в промышленности на основе применения общероссийских классификаторов и товарных номенклатур внешнеэкономической деятельности;
3.2.8	8. осуществить поиск и актуализацию технических регламентов, стандартов, правил, других документов в области стандартизации на оборудование, технологические процессы, средства автоматизации и управления процессами, а также на методы контроля и испытаний продукции на основе использования официальных Интернет-ресурсов органов по стандартизации;
3.2.9	9. осуществлять выбор средств измерений для контроля параметров продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами;
3.2.10	10. использовать методы математической статистики для оценки погрешности измерений;
3.2.11	11. определить форму подтверждения соответствия для продукции, используемой в горной промышленности;
3.2.12	12. определить документы по стандартизации на продукцию, используемую в горной промышленности, требования которых должны быть подтверждены средствами подтверждения соответствия;
3.2.13	13. различать виды документов, выдаваемых в результате подтверждения соответствия;
3.2.14	14. провести проверку фактов регистрации документов и организаций по подтверждению соответствия в официальных Реестрах Росаккредитации и Евразийского экономического союза.
3.3	Владеть:
3.3.1	1. использовать документы в области стандартизации для целей определения нормированных требований к качеству оборудования, процессов, систем менеджмента в своей профессиональной деятельности;
3.3.2	2. выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации;
3.3.3	3. использовать документы в области стандартизации для целей определения нормированных требований к качеству оборудования, процессов, систем менеджмента в своей профессиональной деятельности;
3.3.4	4. выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации;
3.3.5	5. определять форму подтверждения соответствия продукции установленным требованиям и анализировать результаты оценки соответствия.