



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет технологии конструкционных материалов

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методы оценки качества металлов и изделий

Закреплена за кафедрой **Технология материалов**
Учебный план Направление 22.04.02 **Металлургия**
Профиль **Металлургия и металловедение алюминиевых сплавов**
Квалификация **магистр**
Срок обучения **2 года 3 месяцев**

Форма обучения **очно-заочная** Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**
Виды контроля в экзамены 3
семестрах:

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48.35	48.35	48.35	48.35
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Палаткина Любовь Владимировна ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Методы оценки качества металлов и изделий

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 22.04.02 Metallurgy (приказ Минобрнауки России от 24.04.2018 г. № 308)

составлена на основании учебного плана:

Направление 22.04.02 Metallurgy

Профиль: Metallurgy и металловедение алюминиевых сплавов

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология материалов

номер протокола 2021 г.
Зав. кафедрой Зюбан Николай Александрович

СОГЛАСОВАНО:

Факультет технологии конструкционных материалов

Председатель НМС Зюбан Н.А.

Протокол заседания НМС от
02.07.2021 г. № 9

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

Утверждена рабочая программа дисциплины (модуля, практики) деканом

Факультет технологии конструкционных материалов

Крохалев А.В.

02.07.2021 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Цель освоения дисциплины "Методы оценки качества металлов и изделий" заключается в формировании профессиональной компетентности обучающихся посредством изучения:
- общих вопросов качества продукции и систем менеджмента качества, а также требований международных стандартов ISO и положений Всеобщего Управления Качеством (TQM);
- подробного рассмотрения материала о структуре показателей качества металлических изделий и методов оценки качества продукции.
Для реализации перечисленных целей необходимо решить следующие задачи:
- освоить дифференциальный, комплексный, смешанный и статистический методы оценки качества продукции;
- изучить структуру показателей качества металлических изделий;
- изучить способы контроля металлопродукции в условиях термических отделений машиностроительных производств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Диагностика материалов и технологий.
2.1.2	Математическое моделирование сложных систем в металлургии.
2.1.3	Статистические методы в металловедении.
2.1.4	Учебная практика: Ознакомительная практика
2.1.5	Основы научных исследований.
2.1.6	Основы управления технологическими процессами в металлургическом производстве.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технология алюминиевого литья.
2.2.2	Теория и практика обжига анодов.
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.
2.2.4	Производственная практика: Преддипломная практика.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ПК-1: Способен организовывать работу персонала технологического подразделения производства глинозема	
<i>ПК-1.1: Умеет анализировать данные по обеспечению стабильности технологических процессов в технологическом подразделении производства глинозема</i>	
Результаты обучения: Студент умеет анализировать данные по обеспечению стабильности технологических процессов в технологическом подразделении производства глинозема	
<i>ПК-1.2: Оценивает причины отклонений получаемых результатов от технологических параметров процессов в технологическом подразделении производства глинозема</i>	
Результаты обучения: Студент способен оценивать причины отклонений получаемых результатов от технологических параметров процессов в технологическом подразделении производства глинозема	
<i>ПК-1.3: Анализирует данные взаимосвязи отклонений технологических процессов с качеством продукции с целью повышения эффективности работы в технологическом подразделении производства глинозема</i>	
Результаты обучения: Студент способен анализировать данные взаимосвязи отклонений технологических процессов с качеством продукции с целью повышения эффективности работы в технологическом подразделении производства глинозема	
ПК-2: Способен решать задачи по анализу и диагностика механизированных и автоматических технологических комплексов производства алюминиевых сплавов	
<i>ПК-2.1: Знает фундаментальные основы взаимосвязи "состав-структура-свойства"</i>	
Результаты обучения: Студент знает фундаментальные основы взаимосвязи "состав-структура-свойства" для алюминиевых сплавов.	
<i>ПК-2.2: Владеет навыками проведения планирования эксперимента и методик его проведения, обоснования выбора необходимого оборудования и анализа полученных результатов</i>	
Результаты обучения: Студент владеет навыками проведения планирования эксперимента и методик его проведения, обоснования выбора необходимого оборудования и анализа полученных результатов при производстве алюминия и его сплавов.	

<i>ПК-2.3: Умеет выявлять, определять и анализировать причины брака в механизированных и автоматических технологических комплексах производства алюминия и его сплавов</i>
Результаты обучения: Студент умеет выявлять, определять и анализировать причины брака в механизированных и автоматических технологических комплексах производства алюминия и его сплавов.
ПК-3: Способность решать задачи по обеспечению функционирования системы управления качеством производства алюминия и его сплавов
<i>ПК-3.1: Умеет применять статистические методы управления качеством продукции в условиях производства алюминия и его сплавов</i>
Результаты обучения: Студент умеет применять статистические методы управления качеством продукции в условиях производства алюминия и его сплавов
<i>ПК-3.2: Знает и умеет применять методы и виды деятельности оперативного характера, которые используют для выполнения требований к качеству</i>
Результаты обучения: Студент знает и умеет применять методы и виды деятельности оперативного характера, которые используют для выполнения требований к качеству изделий из алюминиевых сплавов.
<i>ПК-3.3: Владеет способностью управлять качеством процессов производства в той части управления качеством, которая направлена на поддержание показателей качества полуфабрикатов и готовых изделий в установленных нормативной документацией пределах</i>
Результаты обучения: Студент владеет способностью управлять качеством процессов производства в той части управления качеством, которая направлена на поддержание показателей качества полуфабрикатов и готовых изделий в установленных нормативной документацией пределах для алюминиевых сплавов.
ПК-4: Способен обосновывать и внедрять новые техники и технологии на отдельных участках производства алюминия и его сплавов
<i>ПК-4.1: Владеет способностью корректирования технологических параметров для разрабатываемых и внедряемых новых материалов и изделий</i>
Результаты обучения: Студент владеет способностью корректирования технологических параметров для разрабатываемых и внедряемых новых материалов и изделий из алюминиевых сплавов.
<i>ПК-4.2: Умеет описывать явления и процессы, происходящие в структуре материалов при технологических воздействиях, которые могут быть использованы для модернизации существующих и разрабатываемых новых упрочняющих технологий в производстве полуфабрикатов и готовых изделий</i>
Результаты обучения: Студент умеет описывать явления и процессы, происходящие в структуре материалов при технологических воздействиях, которые могут быть использованы для модернизации существующих и разрабатываемых новых упрочняющих технологий в производстве полуфабрикатов и готовых изделий из алюминиевых сплавов.
<i>ПК-4.3: Способен разрабатывать алгоритмы проведения и обработки данных контрольных испытаний, при оценке качества продукции, полученной от внедрения новых технологий в производстве алюминия и его сплавов</i>
Результаты обучения: Студент способен разрабатывать алгоритмы проведения и обработки данных контрольных испытаний, при оценке качества продукции, полученной от внедрения новых технологий в производстве алюминия и его сплавов.