Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.07.2021 04:16:22
Уникальный программный ключ:
23a796eca5933c5928180a0186cabc9a9d90f6d5

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

_____ А.Ю. Запорожский

31.08. 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СМК-РПД-8.3-7/3/4-26.43-2020

ОП. 12 Техническое нормирование

(наименование дисциплины)

Трудоемкость в часах: 90

Образовательная программа **22.06.06** «Сварочное производство»

(шифр и наименование специальности)

Разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки (специальности) **22.06.06** «Сварочное производство»

(шифр по ОКСО и наименование)

Базовая подготовка

Учебный план утвержден ректором университета,

30.06.2020 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)

протокол от 31.08.2020 г.

Председатель ЦМК _____ Е.В. Бородина

(подпись)

Разработал(и) Л.В. Панина, преподаватель

(И.О. Фамилия, степень, звание, должность)

г. Находка

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора филиала по УПР
_____А.В. Смехова
от «31» 08 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое нормирование» реализуется за счет часов вариатива. Дисциплина включена в образовательную программу для реализации дополнительных знаний и умений в области технического нормирования.

Год начала подготовки 2020 г.

Организация-разработчик: Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

Рецензент: Зогий Владимир Николаевич - начальник КДП ООО «Судоремонтный комплекс – Приморский завод»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ 7

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ» 12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИЛИНЫ

Техническое нормирование

1.1.Область применения программы.

Программа учебной дисциплины «Техническое нормирование» является вариативной частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена. Содержание программы составлено в соответствии с производственными потребностями и отраслевой направленности, согласовано на цикловой методической комиссии.

1.2.Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы ППССЗ: дисциплина входит в профессиональный цикл, раздел общепрофессиональных дисциплин.

1.3.Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить анализ затрат рабочего времени;
- рассчитывать технически обоснованные нормы времени на операции;
- работать со справочниками и другими источниками информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы технического нормирования;
- основы организации технико-нормировочной работы на предприятии;
- нормирование заготовительных и сборочно-сварочных работ.

В ходе освоения дисциплины реализуются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальная учебная нагрузка обучающегося - **90** часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - **60** часов; практические работы – **20** часов; самостоятельная работа обучающегося **30** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
Подготовка докладов, сообщений	24
Итоговая аттестация в форме ***контрольной работы***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *«Техническое нормирование»*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала: лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		**2**	
	Задачи и содержание учебной дисциплины «Техническое нормирование». Значение и основная цель учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины и её связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно – технических основ специальности.	2	
Раздел 1. «Основы технического нормирования»		**30**	
Тема 1.1 Техническое нормирование-основа организации труда. Состав технической нормы времени	Трудовой процесс, технологический процесс, технологическая карта	2	
	Практическая работа: «Техническая норма времени и её структура»	2	
	Самостоятельная работа «Технологический процесс. Технологическая карта»	8	
Тема 1.2 Исследования затрат рабочего времени наблюдением. Фотография рабочего времени. Хронометраж	Методы изучения затрат рабочего времени. Хронометраж, его сущность, целевое назначение и задачи	4	
	Практическая работа: - Фотография рабочего времени. - Самофоторгафирования рабочего времени	2	
	Самостоятельная работа «Целевое назначение хронометража»	4	
Тема 1.3 Методы нормирования	Методы нормирования труда. Методы нормирования по микроэлементам.	2	
	Самостоятельная работа «Методы нормирования»	6	
Раздел 2. Нормирование заготовительных работ		**18**	
Тема 2.1. Нормирование правки и разметки	Состав технической нормы времени на правку и разметку	2	
	Практическая работа: «Укрупненные нормативы времени на операциях правки и разметки»	2	
Тема 2.2. Нормирование механической, кислородной и плазменной резки,	Состав технической нормы времени на механическую резку и штамповку листового и профильного материала	2	
	Практическая работа: «Расчет нормы времени на кислородную и плазменную сварку»	2	

штамповки.			
Тема 2.3 Нормирование холодной гибки (вальцовки) кромкострогальных и сверлильных работ	Практическая работа: - Состав технической нормы времени на гибку листовой стали - Состав технической нормы времени на кромкострогальные работы и сверлильные работы	4	
	Самостоятельная работа: «Нормирование правки и разметки»	6	
Раздел 3. Нормирование существующих, новых и перспективных технологических процессов сборки и сварки		**32**	
Тема 3.1. Нормирование сборки под сварку.	Состав технической нормы при сборке под сварку. Оперативное время, его определение. Штучное время при сборке, расчет по укрупненным показателям	4	
Тема 3.2. Нормирование дуговой сварки	Состав технической нормы ручной дуговой сварки. Определение массы наплавленного метала. Вспомогательное время и составляющие его элементы при ручной дуговой сварке. Норма штучного времени. Состав технической нормы автоматической и механизированной сварки. Состав технической нормы времени автоматизированной и механизированной сварки	8	
	Практическая работа: Расчет нормы времени на ручную электродуговую сварку Расчет нормы времени на механизированную сварку в CO2 Расчет нормы времени на автоматическую сварку под флюсом	6	
	Самостоятельная работа: «Нормирование механизированной сварки»	6	
Тема 3.3. Нормирование других видов сварки	Состав технической нормы времени при газовой сварке. Основное время, факторы его определяющие. Состав технической нормы времени контактной сварки. Состав технической нормы времени электрошлаковой сварке	6	
	Практическая работа: «Расчет нормы времени на контактную сварку»	2	
Раздел 4. Нормирование контроля качества сварных соединений		**4**	
Тема 4.1. Нормирование подготовки сварных соединений для контроля и изготовления образцов при металлографических исследованиях и механических испытаниях	Визуальный метод контроля, ультразвуковой метод контроля. Состав работ	4	
Раздел 5. Организация работы по техническому нормированию		**3**	
Тема 5.1. Оформление документации по техническому нормированию	Составление описания процессов на бланке наряда	2	

Тема 5.2. Производственные калькуляции	Производственные калькуляции	1	
		Контрольная работа 1	
		Всего90/60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы дисциплины используется кабинет "Расчета и проектирования сварных соединений".

Технические средства обучения:

ПК с необходимым программным обеспечением

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Седель О.Я. Техническое нормирование. - М.: Новое знание, 2011;
2. Седель О.Я. техническое нормирование. Практикум. - М.: Новое знание, 2011.

Дополнительная

1. Сварка в машиностроении: Справочник. -М.: Машиностроение, 1986;
2. Фильев В.И. Нормирование труда на современном предприятии. - М.: Бухгалтерский бюллетень, 2010.;
3. Общемашиностроительные укрупненные нормативы времени на ручную дуговую сварку. -М.: Машиностроение, 2010.;
4. Общемашиностроительные нормативы времени на газовую сварку, газовую, газоэлектрическую и кислородно-флюсовую резку черных, коррозийностойких и цветных металлов. - М.: Экономика, 2010.;
5. Общемашиностроительные нормативы времени на контактную сварку. -М.: Экономика, 2011.
6. Отраслевые инструкции по техническому нормированию.

Интернет-ресурсы:

1. www.normirovanie-truda.ru;
2. www.sprut.ru;
3. www.up-pro.ru;
4. www.stalevarim.ru;
5. www.5rik.ru;
6. studnb.ru›svarka-v…normirovanie-svarochnykh-rabot…;
7. teh-11.ru›publ…normirovanie_svarochnykh_rabot/18;
8. metallicheckiy-portal.ru›Организация сварочных работ.

Электронные учебники:

1. Седель О.Я. Техническое нормирование. - М.: Новое знание, 2011;
2. Седель О.Я. техническое нормирование. Практикум. - М.: Новое знание, 2011.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:	
производить анализ затрат рабочего времени;	Оценка практических работе по хронометражу.
Рассчитывать технически обоснованные нормы времени на операции; Работать с нормативными справочниками и другими источниками информации.	Оценка освоения терминологии-работы с техническими диктантами аббревиатур. Оценка выполнения практических и самостоятельных работ.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен з*нать*: основы технического нормирования, основы организации технико-нормировочные работы на предприятии, нормирование заготовительных и сборочно-сварочных работ.	Текущий контроль в форме устного и письменного опроса самостоятельных работ тестирования по нормированию различных видов сварочных работ. Итоговый контроль в форме зачета.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ»

Использование образовательных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации.

При проведении занятий используются следующие технологии обучения.

Традиционные технологии обучения предполагают передачу информации в готовом виде, формируют учебные умения по образцу: репродуктивной, развивающей технологий, технологии системы консультант.

Активные технологии обучения предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного взаимодействия студентов с преподавателем: технология сотрудничества (коллективное и индивидуальное взаимодействие), дифференцированное обучение, личностно-ориентированное обучение.

Интерактивные технологии обучения предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем: проблемно-развивающие технологии, технологии критического мышления, медиа технологии, информационно-компьютерные технологии.

Количество аудиторных часов согласно учебному плану по дисциплине – **60**, в том числе проводимых в активной и интерактивной форме – **12** часов.

Активные и интерактивные формы проведения занятий

Раздел, тема	Виды учебной деятельности	Формы проведения занятий	Количество часов
Тема 1.1 Тарифная система	Теоретические занятия	Метод мозгового штурма (мозговой атаки)	2
Тема 1.2 Фотохронометраж	Теоретические занятия	Метод самостоятельной работы	2
Тема 2.1 Нормирование правки и разметки	Практические занятия «Рассчитать нормы штучного и нормы подготовительно-заключительного	Групповой метод.	2

	времени на заготовительную работу правку и разметку»		
Тема 2.2 Нормирование механической, кислородной и плазменной резки, штамповки.	Практические занятия «Рассчитать норму штучного времени и норму подготовительно-заключительного времени на кислородную сварку»	Групповой метод	2
Тема 3.2. Нормирование дуговой сварки	Практические занятия «Расчёт нормы времени на ручную электродуговую сварку»	Работа в малых группах	2
Тема 5.1. Оформление документации по техническому нормированию	Практические занятия «Составление описания процессов на бланке нарядов»	Работа в малых группах	2
		ИТОГО	**12**

Педагогические методы и приемы, используемые в активных и интерактивных технологиях, рассматриваются как особый класс, технологий, позволяющих достигать образовательных результатов, понимаемых шире, чем знания, умения, навыки. Особенность активных и интерактивных образовательных технологий в том, что они ориентированы на создание условий для более полного развития потенциала личности, проявления его субъективности.

Таким образом, интерактивные и активные технологии обучения при проведении занятий по техническому нормированию у студентов СПО в сочетании с внеаудиторной работой формируют и развивают общие и профессиональные компетенции обучающихся, позволяют в значительной степени интенсифицировать учебный процесс и активизировать деятельность студентов, что положительно отражается на учебной мотивации и эффективности обучения.

Дополнения и изменения в рабочей программе
на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) _____
протокол от _____20 ___ г. № _____
Председатель ЦМК _____ И.О. Фамилия