

ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ № 187
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ

Рассмотрено
на педагогическом совете
протокол № 1 от 27 августа
2019 года

Утверждаю
Директор ФКП образовательного
учреждения № 187

_____ / С.А. Девяткин/

Приказ № 27 от 27.08.2019 года

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Допуски и технические измерения

2019 год

Рабочая программа учебной дисциплины «Допуски и технические измерения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** утверждено приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 года № 50

Организация-разработчик: ФКП профессиональное образовательное учреждение № 187

Разработчики:

Сыркин Александр Борисович, методист ФКП образовательного учреждения №187
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Юрк Алексей Юрьевич, мастер производственного обучения ФКП образовательного учреждения №187
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Содержание

	Стр.
Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
Структура и содержание учебной дисциплины	5
Условия реализации учебной дисциплины	10
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. Паспорт программы учебной дисциплины

«Допуски и технические измерения».

1.1. Область применения программы.

Данная программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)) ФКП образовательного учреждения №187 в соответствии с ФГОС СПО по профессиям, входящим в состав укрупнённой группы профессий 150000 Metallургия, машиностроение и металлообработка, с учётом квалификации – сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Допуски и технические измерения» относится к общепрофессиональному циклу структуры Программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- контролировать качество выполняемых работ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей

Выпускник освоивший учебную дисциплину «Допуски и технические измерения», должен обладать компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

Выпускник, освоивший учебную дисциплину «Допуски и технические измерения», должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 48 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часов, в том числе
практические занятия - 12 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов;

2. Структура и содержание учебной дисциплины.**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.**

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	32
Лабораторные работы	12
Практические работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Допуски и технические измерения.

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
ОП. 05 Допуски и технические измерения.		32	
Раздел 1. Ознакомление с допусками и техническими измерениями.		32	
Тема 1.1. Линейные размеры	Содержание		
	Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров.	2	2
	Лабораторная работа		
	№ 1. Определение предельных отклонений и построение полей допусков для гладких цилиндрических соединений.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.	2	
Тема 1.2. Посадки	Содержание		
	Посадки.	4	2
	Лабораторные работы		
	№ 2. Общие сведения о посадках. Расчет посадок. № 3. Образование посадок в системе отверстия и системе вала.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.	4	

Тема 1.3. Взаимозаменяемость	Содержание	2	
	Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД).		2
	<i>Самостоятельная работа</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	1	
Тема 1.4. Единая система допусков и посадок	Содержание	4	
	Общие сведения об ЕСДП. Интервалы размеров. Единицы допуска. Ряды точности. Поля допусков отверстий и валов. Нанесение предельных отклонений размеров на чертежах деталей. Посадки в системах отверстия и вала и их обозначения на чертежах. Примеры выбора посадок.		2
	Практические занятия	2	
	№ 1. Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже. № 2. Определение характера сопряжения по обозначению посадки на чертеже. Выбор посадки по заданным условиям работы сопряжения.		
	<i>Самостоятельная работа</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.		2
Тема 1.5. Основные сведения о системе допусков и посадок.	Содержание	2	
	Основные сведения о системе допусков и посадок (ОСТ). Примеры применения посадок ЕСДП и системы ОСТ.		2
	<i>Самостоятельная работа</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных	1	

	преподавателем).		
Тема 1.6. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	Содержание	2	2
	Отклонения поверхностей деталей машин. Допуски и отклонения формы поверхностей. Средства их измерений. Допуски, отклонения и измерения отклонений расположения поверхностей. Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей. Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей. Шероховатость поверхности ее нормирование и измерение. Параметры шероховатости поверхности.		
	Практические занятия		
	№ 3. Чтение чертежей с обозначениями допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей.	2	
	№ 4. Расшифровка обозначений допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.	4	
Тема 1.7. Основы технических измерений.	Содержание	2	2
	Основные определения. Средства измерений. Виды и методы измерений. Погрешности измерений.		
	Практическое занятие		
	№5. Измерение размеров деталей штангенциркулем.	2	
		<i>Самостоятельная работа</i>	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.	2	
Дифференцированный зачёт		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет «Допуски и технические измерения».

Оборудование кабинета:

- учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, наборы плакатов, демонстрационные и электрифицированные стенды;

Оборудование лаборатории:

- инструкции к проведению лабораторных работ, инструменты, приборы и приспособления, монтажные панели, учебные электрические схемы, аптечка, инструкции по безопасности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н. Технические измерения. Учебник.-М. «Издательский центр «Академия», 2017.
2. Т.А. Багдасарова, «Допуски и технические измерения» контрольные материалы, издат. «Академия», 2014.

Дополнительная литература:

1. Т.А. Багдасарова, «Допуски и технические измерения» рабочая тетрадь, издат. «Академия», 2014 год, 80 стр.
2. С.А. Зайцев. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении», издат. «Академия - центр» 2015 год, 240 стр.
3. С.А. Зайцев. «Допуски, посадки», издат. «64 стр.

Технические средства обучения:

- Видеопроектор;
- видеофильмы;
- лабораторные стенды.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Контролировать качество выполняемых работ	Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам
Знания:	
Системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности	Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам Оценка выполнения самостоятельной работы
Допуски отклонения формы и расположения поверхностей	Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам Оценка выполнения самостоятельной работы