

Министерство образования Новгородской области
Областное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Валдайский аграрный техникум»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор _____ Н.В.Федорова
« _____ » _____ 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: «Технические измерения»

направление подготовки: **15.01.26 Токарь универсал**

Валдай, 2020

С о с т а в л е н а :

в соответствии с действующим

ФГОС СПО по направлению подготовки: **15.01.26 Токарь универсал**

Автор: _____ В.Н Яковлев

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технические измерения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.26 Токарь-универсал.

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

общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;

- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

Освоение содержания дисциплины позволяет обучающимся повысить свой уровень в части сформированности следующих общих компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

Освоение содержания дисциплины позволяет обучающимся повысить свой уровень в части сформированности следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Обработать детали и инструменты на токарных станках.

ПК 1.2. Проверять качество выполненных токарных работ.

ПК 2.1. Обработать детали и изделия на токарно-карусельных станках.

ПК 2.2. Проверять качество выполненных на токарно-карусельных станках работ.

ПК 3.1. Растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов.

ПК 3.2. Проверять качество выполненных на расточных станках работ.

ПК 4.1. Обработать детали на токарно-револьверных станках.

ПК 4.2. Проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ.

Личностные результаты достигаемые в процессе профессиональной деятельности

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

ЛР 16 Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 17 Мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоении рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 18 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)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия, практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе: <i>проработка конспектов занятий подготовка и оформление практических работ выполнение рефератов, докладов, презентаций</i>	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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

Тема 1. Допуски и посадки гладких элементов деталей в соответствии с ЕСПД	Содержание учебного материала		4	2
	1.	Основные понятия взаимозаменяемости, стандартизации и качества продукции. Понятие о размерах, отклонениях, допусках. Действительный размер. Условие годности.		
	2.	Понятие о сопряжениях. Определение характера соединений. Образование посадок. Основные принципы построения ЕСПД. Поля допусков отверстий и валов. Посадки в системах отверстия и вала. Нанесение и определение предельных отклонений размеров отверстий и валов на чертежах.		
	Практическое занятие №1. Графическое изображение отклонения и допуска размера.			
	Практическое занятие №2. Определение максимальных зазоров и натягов по размерам сопрягаемых деталей.			
	Самостоятельная работа №1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка и оформление практических работ.			
Тема 2 . Отклонения формы, расположения и шероховатость поверхностей в соответствии с ГОСТом	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Допуски и отклонения формы поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей.		
	2.	Шероховатость поверхности. Понятие «параметры».		
	Практическое занятие №3. Выбор метода обработки поверхности согласно заданной шероховатости.			
	Самостоятельная работа №2. Реферат «Шероховатость поверхностей при обработке»			
Тема 3. Измерения с помощью штангенциркуля и микрометра	Содержание учебного материала		4	2
	1.	Средства измерения, их характеристики. Методы измерений. Выбор средств измерения.		
	2.	Штангенинструменты. Виды, устройство, чтение показаний. Микрометрические инструменты. Типы, устройство, чтение показаний.		
	Практическое занятие №4. Выбор средства измерения для контроля заданных размеров.			
	Лабораторное занятие №5 Измерения штангенциркулем, микрометром			
	Самостоятельная работа №3. Презентация « Устройство и применение микрометра»			
Тема 4. Допуски, посадки и	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Допуски, посадки, средства измерения углов и гладких конусов.		

контроль основных видов соединений	2.	Допуски и посадки метрических резьб. Средства контроля и измерения резьб.	4	2
		Самостоятельная работа №4. Доклад «Измерения пробкой-калибром»	4	
		Дифференцированный зачет		
Всего:			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентного подхода используются в образовательном процессе активные формы проведения занятий, анализа производственных ситуаций, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технические измерения».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Технические измерения»;
- комплект образцов деталей;
- комплект контрольно-измерительных инструментов и приспособлений.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- комплекты учебно-методической документации;
- методические пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий.

Основные источники:

1. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для СПО.-М.; Академия,2020г

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, практических и лабораторных работ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
анализировать техническую документацию	<i>письменный, устный опрос</i> <i>Тестирование</i>
определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;	
выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;	
определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;	
выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;	
применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.	
Знать:	
систему допусков и посадок;	<i>Экзамен</i>
кавалитеты и параметры шероховатости;	
основы взаимозаменяемости;	
основные сведения о сопряжениях в машиностроении;	
размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;	
устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;	
методы и средства контроля обработанных поверхностей.	