

**Департамент образования и науки Тюменской области**

**ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10. Допуски и технические измерения**

**Профессия 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

**2023 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10. Допуски и технические измерения составлена в соответствии с Профессиональным стандартом по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10 марта 2015 г. № 148 Н

Разработчик:

Шальнев Сергей Викторович – преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК

Протокол № 11 от «22» июля 2023г.

Председатель ЦК Бл /Белевская Н.В./

Утверждаю:

Зам. директора по УПР

ГАПОУ ТО

«Ишимский многопрофильный техникум»

Ос /Н.В. Осипенко/

«22» июля 2023 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# **1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.10. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ОП.10. Допуски и технические измерения является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Профессиональным стандартом по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

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

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчет прочности несложных деталей и узлов;
- подсчитывать передаточное число;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- основные сборочные единицы и детали;
- типы соединений деталей и машин;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- принцип взаимозаменяемости;
- требования к допускам и посадкам;
- принципы технических измерений;
- общие сведения о средствах измерения и их классификацию;

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 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ПК 1.1 Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 1.2 Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 1.3 Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 1.4 Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 1.5 Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

ПК 1.6 Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Обязательная аудиторная нагрузка (всего) 36 часа

в том числе: теоретических 16 часов, практических 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.10. Допуски и технические измерения и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	36
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретических	16
практических	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10. Допуски и технические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>Раздел 1. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>			
<b>Тема 1.1 Качество продукции</b>	<b>Содержание материала</b>			
	1. Основные понятия и определения	2	2	ОК 1, ОК 3, ОК 5 ПК 1.3, ПК 1.5
	2. Управление качеством	2	2	
	<b>Практические занятия 1</b>			ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.6
	Отличие понятий «изделие», «продукция». Качество продукции. Требования и задачи в области качества.	4	3	
<b>Тема 1.2 Взаимодействие деталей, узлов и механизмов</b>	<b>Содержание материала</b>			
	1. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов	2	2	ОК 1, ОК 3, ОК 5 ПК 1.3, ПК 1.5
	<b>Практические занятия 2</b>			ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.6
	Функциональная взаимозаменяемость. Неполная взаимозаменяемость	4	3	
<b>Тема 1.3 Технические измерения</b>	<b>Содержание материала</b>			
	1. Средства измерений	1	2	ОК 1, ОК 3, ОК 5 ПК 1.3, ПК 1.5
	2. Российская система измерений	1	2	
	<b>Практические занятия 3</b>			ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.6
	Классификация средств измерений по определяющим признакам. Система нормативно-правовых и технических актов РСИ.	4	3	
<b>Тема 1.4 Допуски размеров, входящих в размерные цепи</b>	<b>Содержание материала</b>			
	1. Термины и определения	2	2	ОК 1, ОК 3, ОК 5 ПК 1.3, ПК 1.5
<b>Тема 1.5 Допуски, посадки и контроль резьбовых деталей и соединений</b>	<b>Содержание материала</b>			
	1. Характеристика крепежных резьб. 2. Резьбовые соединения с зазором.	2	2	ОК 1, ОК 3, ОК 5 ПК 1.3, ПК 1.5
	<b>Практическое занятие 4</b>			ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.6
	Группы резьб по эксплуатационному признаку. Степени точности в соединениях с зазором.	4	3	
<b>Тема 1.6 Допуски и</b>	<b>Содержание материала</b>			

<b>контроль зубчатых колес и передач</b>	1. Разновидности передач по названию	1	2	ОК 1, ОК 3, ОК 5 ПК 1.3, ПК 1.5
	2. Допуски зубчатых колес и передач.	1	2	
	<b>Практические занятия 5</b>			ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.4, ПК 1.6
	Подразделения зубчатых передач	4	3	
	Дифференцированный зачет	2	3	
Всего		36		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочие место преподавателя,

комплект учебно-наглядных пособий,

комплекты дидактических материалов по темам учебной программы.

Технические средства обучения:

компьютер с программным обеспечением;

мультимедиапроектор.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер на рабочем месте преподавателя;
- мультимедийный проектор;
- экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. -3-е изд., испр.- М. : Издательский центр «Академия», 2019.- 368с.

**Дополнительные источники:**

2. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ И.С Опарин.-8-е изд., стер.- М. :Издательский центр «Академия», 2018.-144с.

**Интернет-ресурсы:**

3. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Портал Российское образование
4. [www.ostenex.ru](http://www.ostenex.ru) – Основы технической механики
5. [www.cherch.ru](http://www.cherch.ru) – Техническая механика. Общие сведения о технической механике
6. [www.twirpx.com/files/machinery/termech](http://www.twirpx.com/files/machinery/termech) - Техническая механика. Методические указания, словари, справочники.
7. [www.chelzavod.ru](http://www.chelzavod.ru) – Электронный ресурс «Измерительный инструмент»

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторно-практических работ, тестирования, опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных домашних расчетно-графических работ, рефератов и задач.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</li> <li>типы кинематических пар;</li> <li>виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>передаточное отношение и число;</li> <li>характер соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>основные сборочные единицы и детали;</li> <li>типы соединений деталей и машин;</li> <li>виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>принцип взаимозаменяемости;</li> <li>требования к допускам и посадкам;</li> <li>принципы технических измерений;</li> <li>общие сведения о средствах измерения и их классификацию.</li> </ul>	<p>Текущий контроль – фронтальный опрос, тестирование, домашние рефераты.</p> <p>Промежуточный и итоговый контроль – тестирование.</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>читать кинематические схемы;</li> <li>проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>производить расчет прочности несложных деталей и узлов;</li> <li>подсчитывать передаточное число;</li> <li>пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;</li> </ul>	<p>Текущий контроль – наблюдение в процессе выполнения обучающимися практических заданий, практические задания по демонстрации умений, индивидуальный опрос.</p> <p>Промежуточный контроль – практические задания по демонстрации умений.</p> <p>Итоговый контроль – практический экзамен, оценивающий освоение умений производить расчеты и выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения, индивидуальный опрос.</p>

Результаты освоения программы (компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства</li> </ul>	Экспертное наблюдение и Оценка деятельности обучающегося
ОК 2. Организует	- выбор и прием методов и способов	Экспертное наблюдение и

собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов при выполнении работ;	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 3. Анализирует рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способностей принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях;</li> <li>- демонстрация способностей к самоанализу и коррекции результатов собственной деятельности;</li> <li>- демонстрация качества выполнения профессиональных задач;</li> <li>- несение ответственности за результаты своей работы</li> </ul>	Экспертное наблюдение и Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ОК 4. Осуществляет поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>осуществление эффективного поиска необходимой информации;</li> <li>-использование различных источников, включая электронные</li> </ul>	Экспертное наблюдение и Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ОК 5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение профессиональных задач на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ</li> <li>- оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 6. Работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</li> <li>- участие в планировании организации групповой работы;</li> <li>- выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности</li> </ul>	Экспертное наблюдение и Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ПК 1.1 Выполняет работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.	Практические работы; решение ситуационных задач, обоснованность выбора решения.	Наблюдение за действиями обучающихся во время выполнения практических работ. Текущий контроль в форме практических работ; тестирования.
ПК 1.2 Проводит ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с	Практические работы; решение ситуационных задач, обоснованность выбора решения.	

заменой отдельных частей и деталей.		
ПК 1.3 Проводит профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.	Практические работы; решение ситуационных задач, обоснованность выбора решения.	
ПК 1.4 Выявляет причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устраняет их.	Практические работы в соответствии с технологическим процессом; решение ситуационных задач, обоснованность выбора решения, умение самостоятельно находить решение поставленных задач.	
ПК 1.5 Проверяет на точность и испытывает под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.	Практические работы; решение ситуационных задач, обоснованность выбора решения.	
ПК 1.6 Выполняет работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.	Практические работы; решение ситуационных задач, обоснованность выбора решения.	