

**Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Агротехнологический колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Рабочая программа разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Штукатур», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. № 148н; профессионального стандарта по профессии «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н; профессионального стандарта по профессии «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» от 8 сентября 2014 г. № 619н; профессионального стандарта по профессии «Специалист в области декоративного садоводства», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. N 627н

Организация разработчик: ГАПОУ ТО "Агротехнологический колледж"

Разработчик:

Сажина Г.В., преподаватель профессионального учебного цикла, высшая квалификационная категория

Рабочая программа рассмотрена на заседании

ПЦК естественнонаучных дисциплин

Протокол № 10 от 22.06 2017 г.

Председатель ПЦК

Е.В. Тарасевич

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ ТО «АТК»

Н.П. Туровнина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОППО	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Допуски и технические измерения

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

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

Цель дисциплины – научить обучающихся свободно читать в технологических документах указания о точности изготовления и характере сопряжения деталей для того, чтобы в процессе обработки и сборки деталей учитывать все указанные на чертежах технические требования и обоснованно выбирать средства измерения.

Задачи:

- сформировать у обучающегося необходимый объем знаний о системах допусков и посадок;
- развить пространственные представления и образное мышление;
- сформировать умения применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
самостоятельной работы 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	10
- подготовка рефератов	8
- составление опорных конспектов	6
- составление опорных схем	4
- подготовка сообщения	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов
1	2		3
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание	Уровень освоения	4
	1. Основные цели и задачи стандартизации. Виды и категории стандартов	1	2
	2. Качество машин и механизмов	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Составление опорной схемы на тему: «Принципы стандартизации»		2
Тема 1.2. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	Содержание	Уровень освоения	20
	1. Понятия о погрешности и точности размера	2	8
	2. Предельные размеры, предельные отклонения, допуски и посадки	2	
	3. Взаимозаменяемость деталей по форме и взаимному расположению поверхностей	2	
	4. Волнистость и шероховатость поверхности	2	
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 1 Определение предельных размеров, допусков и их графическое изображение		2
	Практическая работа № 2 Определение допусков формы и расположения поверхностей		2
	Практическая работа № 3 Размеры деталей и сопряжения		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка реферата на темы: «Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов», «Единые принципы построения системы допусков и посадок»		6
Тема 1.3. Технические измерения	Содержание	Уровень освоения	16
	1. Основные понятия по метрологии	2	8
	2. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин	2	
	3. Метрологические характеристики средств измерения и контроля	2	
	4. Средства измерения и контроля линейных размеров	2	
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 4 Измерение размеров наружных поверхностей деталей штангенциркулем		2

1	2		3
	Практическая работа № 5 Выполнение технических измерений		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Составление опорного конспекта на темы: «Основные понятия по метрологии», «Средства измерения и контроля линейных размеров»		4
Тема 1.4. Допуски и посадки гладких цилиндрических деталей и соединений	Содержание	Уровень освоения	12
	1. Допуски и посадки гладких цилиндрических деталей и соединений	2	6
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 6 Определение характера соединения деталей, расчет величины зазоров и натягов		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Составление опорной схемы на тему: «Принципы построения системы допусков и посадок»		4
Тема 1.5. Допуски углов и посадки конусов	Содержание	Уровень освоения	10
	1. Допуски углов и посадки конусов.	2	4
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 7 Измерение углов угломерами с нониусом		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка реферата на темы «Допуски углов конусов», «Допуски и посадки конических соединений»		4
Тема 1.6. Допуски, посадки и контроль резьбовых деталей и соединений	Содержание	Уровень освоения	14
	1. Допуски, посадки и контроль резьбовых деталей и соединений	2	4
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 8 Выполнение поэлементного контроля резьбовых соединений		4
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка реферата на темы «Методы и средства контроля резьбы», «Контроль резьбовых деталей и соединений»		6
Тема 1.7. Допуски, посадки и контроль шпоночных и шлицевых	Содержание	Уровень освоения	14
	1. Допуски, посадки и контроль шпоночных и шлицевых деталей и соединений. Зачет.	2	6
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 9		2

1	2	3
деталей и соединений	Допуски, посадки и средства измерения различных соединений	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка доклада на темы «Допуски и контроль зубчатых колес и передач», «Допуски и посадки шпоночных деталей и соединений»	6
	Итого:	90

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения: учебник.- 9-е изд., стер. М.: Академия, 2012.- 304 с.

Дополнительные источники:

1. Богдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: рабочая тетрадь.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2010.- 80 с.
2. Богдасарова Т. А. Допуски, посадки и технические измерения: Контрольные материалы: учебное пособие.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2009.- 64 с.

Интернет-ресурсы:

1. Секаева, Ж.А. Технические измерения: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / Ж.А. Секаева; ОрелГТУ, Каф. "ПМиС" . - Орел : Изд-во ОрелГТУ , 2010. - 97 с. Режим доступа: <http://elibr.ostu.ru/index.php?newsid=1193>
2. Каталог учебных и наглядных пособий и презентаций по курсу «Допуски и технические измерения» (диск, плакаты, слайды) [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=377&id_cat=1562
3. Виртуальные лабораторные работы [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://cde.tsogu.ru/labrabs/9.html>

3.3. Организация образовательного процесса

Профессиональный модуль «Рабочий зелёного строительства» рекомендовано к изучению параллельно с освоением учебной дисциплины «Основы почвоведения и агрономии».

Программа обеспечивается учебно-методическими комплексами (УМК): лекционным материалом, методическими указаниями по проведению практических занятий, методическими рекомендациями по выполнению самостоятельной работы.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию программы осуществляют педагогические работники образовательной организации, а также лица, привлекаемые к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, имеющие образование, которое соответствует области профессиональной деятельности.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
1	2	3
Умения:	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий	Устный опрос; оценка выполнения практических работ; дифференцированный зачет.
- контролировать качество выполняемых работ		
- демонстрирование методов определения погрешностей измерений.		
- определение предельных отклонений размеров по стандартам, технической документации;		
- владение системой допусков и посадок;		
- перечисление качеств и параметров шероховатости; основные принципы калибровки сложных профилей.		
Знания:	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии.	Устный опрос; оценка выполнения практических работ; оценка выполнения лабораторных работ
- объяснение системы допусков и посадок, точности обработки, качеств, классов точности		
- владение основами взаимозаменяемости;		
- владение системой допусков и посадок;		
- перечисление качеств и параметров шероховатости; основные принципы калибровки сложных профилей;		
- перечисление размеров допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку.		
- описание допусков и отклонений формы и расположения поверхностей;		
- демонстрация методов и средств контроля обработанных поверхностей.		
- объяснение системы допусков и посадок, точности обработки, качеств, классов точности		

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не оценивается

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОППО

Программа профессионального модуля может быть использована профессиональными образовательными организациями, реализующими программы профессионального обучения по направлению повышения квалификации, переподготовки электросварщик ручной сварки.