

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Ученым советом ВГТУ
27.03.2020 г. протокол №9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.13 Контроль качества проектируемых изделий и методики
его проведения

Специальность: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

Квалификация выпускника: Техник-мехатроник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе основного
общего образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2020

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического
совета СПК

«18» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«25» 02. 2022 года Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д.Н.

2022

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»,

утверждённого приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1550.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Кошкин Юрий Иванович, преподаватель высшей квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>4</u>
<u>1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы</u>	<u>4</u>
<u>1.2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины</u>	<u>4</u>
<u>1.3 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины</u>	<u>5</u>
<u>2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>6</u>
<u>2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы</u>	<u>6</u>
<u>2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины</u>	<u>6</u>
<u>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>12</u>
<u>3.1 Требования к материально-техническому обеспечению</u>	<u>12</u>
<u>3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины</u>	<u>12</u>
<u>3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины</u>	<u>13</u>
<u>3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</u>	<u>13</u>
<u>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>14</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ И МЕТОДИКИ ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров по рабочим профессиям в учреждениях НПО и СПО по следующим рабочим профессиям:

18494 Слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики
Дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1-выбирать средства контроля изделий машиностроения;
- У2-применять теоретические знания по контролю качества деталей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1-основные принципы технического контроля;
- З2-современные методы контроля точности и качества продукции машиностроения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- П1- выбора метода технического контроля деталей машин;
- П2- работы со средствами контроля изделий машиностроения;
- П3- выполнения работ по диагностике неисправности мехатронных систем и устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.

Результатом освоения профессиональной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1	Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
ПК 2.2	Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе: обязательная часть - 0 ч.

вариативная часть - 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>	В том числе в форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>38</i>	<i>0</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>38</i>	<i>0</i>
в том числе:		
– лекции	<i>24</i>	<i>0</i>
– практические работы	<i>14</i>	<i>0</i>
<i>Итоговая аттестация в форме № семестра 5 - зачета</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: *КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ И МЕТОДИКИ ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
Тема 1.1 Качество в машиностроении	Содержание учебного материала		
	1. Виды дефектов.	2	31, 32, У1, У2
	2. Причины образования дефектов.	2	
	3. Влияние дефектов на эксплуатационные свойства деталей.	2	
	4. Эксплуатационные свойства изделий машиностроения.	2	
	5. Контроль в машиностроении.	2	
	6. Диагностика в машиностроении.	2	
Тема 1.2 Методы контроля	Содержание учебного материала		
	1. Методы контроля	2	31, 32, У1, У2
	2. Классификация методов контроля	2	31, 32, У1, У2
	3. Способы проведения контроля состояния технических объектов	2	31, 32, У1, У2
	4. Способы проведения контроля состояния технических объектов	2	31, 32, У1, У2
	5. Способы проведения измерений физических величин	2	31, 32, У1, У2
	6. Автономные и встроенные средства технической диагностики	2	31, 32, У1, У2
	Практические занятия		
	1. Определение объем выборки	4	31, 32, У1, У2, ОК1, ОК2, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, П1, П2, П3
	2. Анализ физического состояния технологического оборудования	4	
3. Методы исследования состояния технологического оборудования	6		
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Контроль качества».

Оборудование лаборатории «Контроль качества»:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- микроскоп МИМ 7;
- твердомер;
- маятниковый копёр;
- детали;
- шлифы.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основные источники:

1. Кашубский Н.И. Методы неразрушающего контроля. Учебник / Н.И.Кашубский, Красноярск, СФУ, 2013.-108 с.
2. Метрологические характеристики средств измерений и технического контроля. Справочник. Под ред. А.А. Анисимова, Екатеринбург, РГПУ, 2013. -260 с.
3. Мойзес, Б. Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 118 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12574-0.

Дополнительные источники:

1. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Контроль качества проектируемых изделий и методики их выполнения» для студентов технических специальностей колледжа / Строительно-политехнический колледж.
2. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8.

3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины:

<http://bibl.cchgeu.ru>

<https://urait.ru/>

<https://www.biblio-online.ru>

<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/mc/discipline%20SPO/mi/6.150203.04/p/page.html>

<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/6/mc/discipline%20SPO/mi/6.220301.05/p/page.ht>

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- У1-выбирать средства контроля изделий машиностроения;- У2-применять теоретические знания по контролю качества деталей. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- З1-основные принципы технического контроля;- З2-современные методы контроля точности и качества продукции машиностроения. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none">- П1- выбора метода технического контроля деталей машин;- П2- работы со средствами контроля изделий машиностроения;- П3- выполнения работ по диагностике неисправности мехатронных систем и устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.	<ul style="list-style-type: none">- оценка при опросе по теоретическому материалу- оценка за отчет по практическому занятию <ul style="list-style-type: none">-оценка при устном опросе по теоретическому материалу- оценка за отчет по практическому занятию <ul style="list-style-type: none">- дифференцированные оценки ответов на вопросы по основным правилам чтения и правилам выполнения технических чертежей деталей- оценка за ответ на зачете

Разработчик:

ФГБОУ ВО «ВГТУ»,
преподаватель высшей категории

 Ю.И. Кошкин

Руководитель образовательной программы:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК
преподаватель

 Н.В. Аленкова

Эксперт:

ООО предприятие «Надежда»,
главный специалист по технике

 Д.В. Белопотапов



**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины**

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений
1	<p align="center">пункт 1.2</p> <p>Изменения в распределении общих компетенций (ОК), изменения в их формулировках</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p><i>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</i></p> <p><i>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</i></p>	<p align="center">Заседание учебно-методического совета ВГТУ от 21.10.2022 Протокол №1</p>