

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум




**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
15.02.04 Специальные машины и устройства  
базовой подготовки

2019 г.


Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014г. № 346, укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик:  Семухина Ирина Вячеславовна, преподаватель  
высшей квалификационной категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии машиностроения и технологии материалов от 4.09.19 протокол № 9

Председатель ЦК  И.В. Семухина  
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета ИТМИ  
Протокол № 3 Председатель Методического Совета   
« 5 » 09 2019 г. Е.В. Гильдерман



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства, укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по направлениям:

разработка технологических процессов изготовления специальных изделий машиностроения,

осуществление технологических процессов изготовления специальных изделий машиностроения,

а также в программах переподготовки, повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям ОК 16-094:

слесарь механосборочных работ;

слесарь-инструментальщик.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

Данная программа разработана на основе требований ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства и учитывает требования корпоративного профессионального стандарта АО «НПК «Уралвагонзавод» «Технолог» для вида профессиональной деятельности «Изготовление специальных изделий машиностроения», разработанного в рамках совместного проекта «Разработка практикоориентированных образовательных программ в области производства специальных машин и устройств».

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

В результате освоения дисциплины «Средства измерений и стандартизация» формируются элементы следующих **общих и профессиональных компетенций** обучающегося:

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.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование элементов (знаний и умений) следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.

ПК 1.2. Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.

ПК 1.4. Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность.

ПК 2.1. Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения.

ПК 2.3. Оформлять все виды документации в ходе контроля испытаний и ремонта.

ПК 3.1. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.2. Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов, с оформлением соответствующей технической документации.

ПК 3.4. Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.5. Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения.

ПК 4.1. Участвовать в планировании работы производственного подразделения.

ПК 4.4. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения, оценивать эффективность производственной деятельности.

ПК 5.2. Практическое использование программного обеспечения отрасли, содержащейся во ФГОС, осуществляется в части следующих результатов обучения.

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

в соответствии с требованиями ФГОС СПО	в соответствии с требованиями корпоративного профессионального стандарта ОАО «НПК «УВЗ» «Технолог»
рассчитывать размерные цепи; рассчитывать уровень точности и качества с применением системы стандартов; пользоваться универсальными контрольно-измерительными средствами; рассчитывать предельные калибры.	определять по чертежу детали или сборки точность обработки поверхности (шероховатость поверхности, квалитеты, систему допусков и посадок).

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

в соответствии с требованиями ФГОС СПО	в соответствии с требованиями корпоративного профессионального стандарта ОАО «НПК «УВЗ» «Технолог»
основы технических измерений, стандартизации, унификации, взаимозаменяемости; системы ЕСКД и ЕСТД и другие нормативно-справочные материалы; средства контроля качества продукции.	систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 81 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 27 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка:</b>	
количество часов учебных занятий за счет часов обязательной части ОПОП, регламентированной ФГОС	69
количество часов учебных занятий за счет часов вариативной части ОПОП СПО	12
<b>Всего</b>	<b>81</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	
количество часов учебных занятий за счет часов обязательной части ОПОП, регламентированной ФГОС	46
количество часов учебных занятий за счет часов вариативной части ОПОП СПО	8
<b>Всего</b>	<b>54</b>
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа студента</b>	
количество часов учебных занятий за счет часов обязательной части ОПОП, регламентированной ФГОС	23
количество часов учебных занятий за счет часов вариативной части ОПОП СПО	4
<b>Всего</b>	<b>27</b>
в том числе:	
Конспектирование	10
Выполнение домашних заданий	17
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Общие понятия основных норм взаимозаменяемости	<b>Содержание учебного материала</b> Основные положения, термины и определения. Графическая модель формализации точности соединений. Расчет точностных параметров стандартных соединений. Понятие посадки. Виды и системы посадок.	4	1
<b>Тема 1.2.</b> Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Порядок и шкалы отсчета допусков. Рекомендации по выбору допусков и посадок. Моделирование размерных цепей. Моделирование точности размерных цепей фланцевых соединений. Расчет размерных цепей при обеспечении полной взаимозаменяемости.	8	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Выбор посадок и допусков в зависимости от условий работы механизма 2. Анализ точности поверхности по чертежу	6	
<b>Раздел 2. Нормирование точности формы и расположения поверхностей элементов деталей</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Нормирование точности геометрической формы элементов деталей	<b>Содержание учебного материала</b> Общие понятия о точности формы. Виды нормируемых отклонений формы. Комплексные и частные отклонения формы. Указание на чертежах числовых значений отклонений формы поверхностей. Правила указаний требований к точности формы элементов деталей.	2	1
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	



Нормирование точности расположения элементов деталей	Базы для нормирования требований к точности расположения элементов деталей. Виды отклонений расположения и условные знаки их допусков для указания на чертежах. Правила указаний на чертежах допусков расположения элементов деталей. Независимые и зависимые допуски. Виды суммарных отклонений формы и расположения элементов деталей. Радиальное биение. Торцевое биение. Биение в заданном направлении. Отклонения формы заданного профиля и формы заданной поверхности. Нормирование точности формы и расположения поверхностей элементов деталей.		1
<b>Тема 2.3.</b> Нормируемые параметры поверхностных неровностей	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Основные понятия и определения. Параметры для нормирования значений поверхностных неровностей. Направление поверхностных неровностей. Знаки, указывающие возможные виды обработки. Указание числовых значений параметров шероховатости. Правила нанесения на чертежах требований к шероховатости поверхности.		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Расшифровка на чертежах условных обозначений точности формы и расположения поверхностей 2. Простановка параметров шероховатости на чертежах	4	
<b>Раздел 3.</b> <b>Метрология и средства измерений</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Общие сведения о метрологии	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Методы и погрешность измерения. Выбор средств измерения и контроля.		2
<b>Тема 3.2.</b> Универсальные средства технических измерений	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Механические измерительные приборы и инструменты: бесшкальные приборы, штангенинструменты, микрометрические инструменты, зубчато-рычажные приборы, пружинные головки..		2
	<b>Лабораторные работы</b> Изучение конструкции гладких калибров.	10	

	Определение степени износа калибра – скобы с помощью ППКМ.		
	Контроль размеров деталей штриховыми инструментами.		
	Ознакомление с принципом действия индикатора, рычажной скобы, нутромера.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов лабораторных работ, подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Подготовка докладов в виде презентаций на темы: Оптические приборы. Пневматические измерительные приборы. Автоматизация процессов измерения и контроля.	9	
<b>Раздел 4. Основы стандартизации</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Система стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Виды стандартов.		1
<b>Тема 4.2.</b> Стандартизация в различных сферах	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средства измерения. Стандартизация и экология.		1
<b>Тема 4.3.</b> Международная стандартизация	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.		1
<b>Тема 4.4.</b> Организация работ по стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.		1
<b>Тема 4.5.</b> Стандартизация промышленной продукции	<b>Содержание учебного материала</b>	3	
	Классификация промышленной продукции. Изделия машиностроения. Нормативная документация на техническое состояние изделия. Стандартизация технических условий.		1
<b>Тема 4.6.</b> Стандартизация и качество продукции	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Особенность проблемы качества. Зарождение элементов управления качеством в России. Квалиметрическая оценка качества		1

	продукции. Взаимозаменяемость. Точность в машиностроении. Надежность в машиностроении. Эффективность использования промышленной продукции.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; самостоятельное изучение ГОСТ 1.1-2002, ГОСТ 1.3-2002.	<b>7</b>	
<b>Всего</b>		<b>81</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии, стандартизации и сертификации, лаборатории технических измерений и стандартизации.

Оснащенность учебного кабинета метрологии, стандартизации и сертификации: 15 столов, 30 стульев, доска, комплект плакатов, переносной проектор, экран, ноутбук, локальная сеть с доступом к ресурсам сети Интернет, OfficeProfessionalPlus 2010, счет-фактура № Tr036229 от 03.08.2012; Акт предоставления прав № Tr045687 от 03.08.2012 Windows 7 ProfessionalandProfessionalKx64, договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017.

Учебные стенды: «Допуски зубчатых передач», «Параметры кинематической точности зубчатых колес», «Параметры плавности работы зубчатых колес», «Параметры полноты контакта зубчатых колес», «Параметры бокового зазора зубчатых колес».

Оснащенность лаборатории технических измерений и стандартизации: 8 столов, 16 стульев, доска, переносной проектор, экран, ноутбук, локальная сеть с доступом к ресурсам сети Интернет, Office ProfessionalPlus 2010, счет-фактура № Tr036229 от 03.08.2012; Акт предоставления прав № Tr045687 от 03.08.2012 Windows 7 Professionaland Professional K x64, договор № 43-12/1670-2017 от 01.12.2017.

Учебные стенды: «Универсальные средства измерений», «Калибры».

Оборудование: скоба рычажная, скоба индикаторная, индикаторный нутромер, индикатор часового типа, зубомер тангенциальный, нормалемер, набор плоскопараллельных концевых мер, набор угловых мер, набор гладких калибров, штангенциркуль, гладкий микрометр, набор образцов шероховатости, биениемер,

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Зайцев С.А. Допуски и посадки: учебное пособие. – М.: Академия,2014г.
2. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для СПО. – М.: Академия,2014г.
3. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для СПО/Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Кураков А.Д.- М.: Академия,2014г.
4. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов/ Аристов А.И., Карпов Л.И и др.– 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 г.
5. Веремеевич, А.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н.

Веремеевич. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2004. — 99 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1852>. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Анухин В.И. Допуски и посадки: учебное пособие для вузов. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2007.
2. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Форум, 2008 г.
3. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для начального профессионального образования. – М.: Академия, 2002г.
4. Зайцев Г.Н. Нормирование точности геометрических параметров машин: учебное пособие для вузов / Г.Н. Зайцев, С.А. Любомудров, В.К. Федюкин; Под общ. ред. В.К. Федюкина – М.: Академия, 2008г.
5. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Под ред. Сигова А.С. – М.: Форум, 2008г.
6. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении: учебное пособие для подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих, для НПО/ Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. – М.:Академия, 2007г.

Периодические издания:

1. Журнал «Технология машиностроения»
2. Газета «Российская газета»
3. Газета «Областная газета»

Интернет-ресурсы:

1. Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ» [www.infoua.com](http://www.infoua.com)
2. Интернет-представительство "Компании Авант" [www.avantcom.ru](http://www.avantcom.ru)
3. Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный Портал [www.1bm.ru](http://www.1bm.ru)
4. Информационный книжный портал [www.infobook.ru](http://www.infobook.ru)
5. Информационно-поисковая система ОВО.RUдование [www.obo.ru](http://www.obo.ru)
6. <http://www.gost.ru/wps/portal/>
7. <http://himet.ru/>
8. <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
9. <http://iso.gost.ru/wps/portal/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и компетенций.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и освоенных умений, представлены в таблице 1.

Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблице 2.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем разрабатываются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Таблица 1. Контроль и оценивание усвоенных знаний и освоенных умений

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>		
У1. Рассчитывать размерные цепи	Правильность составления схемы размерной цепи. Правильность составления и решения уравнений размерных цепей.	Выполнение практической работы
У2. Рассчитывать уровень точности и качества с применением системы стандартов	Правильность расчета допусков и посадок в соответствии с ГОСТ 25347-82 Точность расшифровки требований точности размеров и качества поверхности на чертежах. Соблюдение правил оформления конструкторской и технологической документации.	Домашние работы, дифференцированный зачет

У3. Пользоваться универсальными контрольно-измерительными средствами	Точность выбора универсальных средств измерений. Правильность выполнения измерений и контроля размеров.	Выполнение лабораторных работ
У4. Рассчитывать предельные калибры	Выполнение расчета исполнительных размеров калибров в соответствии с ГОСТ 24853-81.	Выполнение лабораторных работ
У5. Определять по чертежу детали или сборки точность обработки поверхности (шероховатость поверхности, квалитеты, систему допусков и посадок)	Правильность расчета допусков и посадок. Точность расшифровки требований точности размеров и качества поверхности на чертеже.	Выполнение практической работы
<b>Знания:</b>		
31. Основы технических измерений, стандартизации, унификации, взаимозаменяемости	Полнота воспроизведения основных терминов и определений по метрологии, стандартизации и сертификации.	Домашние работы, дифференцированный зачет
32. Системы ЕСКД и ЕСТД и другие нормативно-справочные материалы	Соблюдение правил оформления конструкторской и технологической документации.	Домашние работы, дифференцированный зачет
33. Средства контроля качества продукции	Полнота воспроизведения устройства и принципа работы средств контроля качества	Домашние работы, лабораторные работы, дифференцированный зачет
34. Систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости.	Полнота воспроизведения терминов и определений системы допусков и посадок, их условного обозначения на чертеже.	Тестовое задание.

Таблица 2. Контроль и оценивание компетенций

<b>Результаты (формирование общих компетенций)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в олимпиадах конференциях, конкурсах и т.п.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выполнение самостоятельной работы при подготовке к различным видам учебной деятельности; – умение планировать свою учебную деятельность; – умение рефлексировать, оценивать результаты своей деятельности.	практические занятия, семинарские занятия.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- адекватность отбора и использования информации в профессиональной задаче - использование различных источников	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- результативность и широта использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- позитивная динамика достижений в процессе освоения ВПД; - результативность самостоятельной работы.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий.	- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях