



*Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Обособленное структурное подразделение «Волго-Каспийский морской  
рыбопромышленный колледж» федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015*

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

**ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления**

**для специальности**

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических  
процессов и производств (по отраслям)  
(базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (базовая подготовка) и примерной основной образовательной программы для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (базовая подготовка).

**Организация-разработчик:** ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж» ФГБОУ ВО «АГТУ»

**Разработчик:**

ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «Волго - Каспийский морской рыбопромышленный колледж» ФГБОУ ВО «АГТУ» (место работы)	преподаватель  (занимаемая должность)	<b><i>М.Н. КурYLEVA</i></b>  (инициалы, фамилия)
--	---	--

**Эксперты от работодателя:**

ЗАО «Современная быстрая кухня»  ООО Белая Дача Волга	главный инженер  главный инженер	<b><i>М.В. Горюнов</i></b>  <b><i>Р.В. Иргалиев</i></b>
ООО «БИЛД»  (место работы)	главный энергетик  (занимаемая должность)	<b><i>А.В. Удалов</i></b>  (инициалы, фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссией механических дисциплин от «31» августа 2021 года, протокол № 1.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ /Г.П. Бедленчук

Согласована и рекомендована к использованию в учебном процессе «31» августа 2021 года

Заведующая механическим отделением \_\_\_\_\_ /И.П. Толмачева

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе «31» августа 2021 года

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_ /А.Ю. Кузьмин

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

Учебная дисциплина ОП.01 Технологическое оборудование и приспособления является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств и примерной основной образовательной программы (по отраслям) (базовая подготовка) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины направлена на освоение умений и знаний, необходимых для формирования и развития следующих компетенций: ОК 01. 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации; ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации; ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом; ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 03 Технологическое оборудование и приспособление направлена на достижение личностных результатов при воспитании: ЛР13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость; ЛР17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01,02,04,05,09 ПК 1.1.- 1.4.,2.1.- 2.3,3.1.- 3.5.	-читать кинематические схемы;  -осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;	- классификацию и обозначение металлорежущих станков;  - назначения, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности станков, в т. ч с числовым программным управлением (ЧПУ)  -назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>112</b>
<b>Объем работы во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>96</b>
<b>Всего, в т.ч.:</b>	
теоретическое обучение	54
практические занятия	42
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
<b>Консультация</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках.</b>		<b>12</b>	ОК
<b>Тема 1.1 Введение. Общие понятия, определения и обозначение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	01,02,04,05,09
	Изучение назначений и классификаций металлорежущих станков. Изучение кинематических схем. Изучение условных обозначений. Изучение видов передач применяемых в станках. Изучение циклового программного управления станками. Изучение технико-экономических показателей технологического оборудования. Изучение числового программного управления для автоматизированного оборудования.	4	ПК 1.1.-1.4.,2.1.- 2.3,3.1.-3.5.  ЛР13, ЛР17
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> 1. Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений. 2. Расчет передаточного отношения для различных видов передач. 3. Изучение назначения и видов профиля станин. 4. Изучение видов приводов металлорежущих станков.	2	
<b>Тема 1.2 Типовые детали и механизмы металлорежущих станков.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК
	Ознакомление с базовыми деталями станков. Станины и направляющие. Изучение приводов станков. Шпиндели и опоры. Изучение коробок передач и скоростей. Изучение назначения и принципа работы муфт и тормозов. Изучение планетарных передач. Изучение блокировочных устройств. Изучение реверсивных механизмов	2	01,02,04,05,09 ПК 1.1.-1.4.,2.1.- 2.3,3.1.-3.5.  ЛР13, ЛР17
	<b>Практические занятия</b>	6	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> 1. Графический и аналитический метод расчета планетарного механизма. 2. Основные формы направляющих скольжения и качения.	6	

	3.Изучение видов муфт, применяемых на металлорежущих станках 4. Изучение назначения и видов профиля станин. 5.Изучение видов приводов металлорежущих станков		
<b>Тема 1.3</b> <b>Электрооборудование, гидрооборудование металлорежущих станков.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	9	ОК
	Общие сведения. Ознакомление с принципом работы электродвигателей. Изучение назначения насосов. Изучение назначения гидроаппаратуры. Выполнение контрольной работы по разделу №1 (Общие сведения о металлорежущих станках).	5	01,02,04,05,09 ПК 1.1.- 1.4.,2.1.- 2.3,3.1.- 3.5.
	<b>Практическое занятие № 3.</b> 1.Построение гидравлических схем станков с применением условных обозначений 2. Изучение различных конструкций гидроцилиндров. 3. Изучение различных видов насосов.	4	ЛР13, ЛР17
<b>Раздел 2. Металлорежущие станки.</b>		<b>6</b>	ОК
<b>Тема 2.1.</b> <b>Токарные станки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	01,02,04,05,09
	Классификации токарных станков. Общие сведения. Назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. Ознакомление с основными узлами станков и их назначением. Изучение токарных полуавтоматов и автоматов. Изучение приспособлений к станкам. Ознакомление с видами инструментов, применяемых на этих станках. Изучение наладки станков.	2	ПК 1.1.- 1.4.,2.1.- 2.3,3.1.- 3.5.
	<b>Практические занятия.</b>	4	ЛР13, ЛР17
	<b>Практическое занятие № 4.</b> 1.Расчет частоты вращения шпинделя токарно-винторезного станка мод.16К20. 2.Применение способов модернизации коробки скоростей токарно-винторезного станка мод.16К20.	4	
<b>Тема 2.2</b> <b>Сверлильно-расточные станки. Резьбообрабатывающие и зубообрабатывающие станки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	9	ОК 01,02,04,05,09 ПК 1.1.- 1.4.,2.1.- 2.3,3.1.-



	Сверлильные и расточные станки: назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, основные типы, область применения, . техническая документация, порядок эксплуатации. Ознакомление с приспособлением и с инструментом, применяемым на данных станках. Ознакомление с резьбофрезерными, с резьбошлифовальными, с гайконарезными и с резьбонакатными станками.	5	3.5.  ЛР13, ЛР17
	<b>Практические занятия.</b>	4	
	<b>Практическое занятие №5</b> Изучение устройства и принципа работы сверлильных станков. . Изучение различных методов нарезания резьбы.	4	
<b>Тема 2.3 Фрезерные станки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК
	Ознакомление с классификацией фрезерных станков: Назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. фрезерных станков. Изучение консольно-фрезерных, вертикально-фрезерных, продольно-фрезерных и шпоночно-фрезерных станков. Изучение делительных головок. Изучение приспособлений, которые применяются на фрезерных станках.	4	01,02,04,05,09 ПК 1.1.- 1.4.,2.1.- 2.3,3.1.- 3.5. ЛР13, ЛР17
	<b>Практические занятия.</b>	4	
	<b>Практическое занятие №6</b> 1.Изучение способов нарезания различных поверхностей на фрезерных станках. 2.Изучение устройства и принципа работы фрезерных станков. Изучение технической характеристики и кинематической схемы фрезерного станка.	4	
<b>Тема 2.4 Строгальные, протяжные и долбежные станки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК
	Ознакомление с классификацией данных станков. Общие сведения. Назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. строгальных, протяжных и долбежных станков.	2	01,02,04,05,09 ПК 1.1.- 1.4.,2.1.- 2.3,3.1.- 3.5. ЛР13, ЛР17
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК

<b>Шлифовальные станки.</b>	Ознакомление с классификацией шлифовальных станков. Общие сведения. Назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации шлифовальных станков. Изучение круглошлифовальных, внутришлифовальных, плоскошлифовальных, притирочных и хонинговальных станков. Ознакомление с режущим инструментом, применяемым на шлифовальных станках. Ознакомление с приспособлениями, которые применяются на шлифовальных станках	6	01,02,04,05,09 ПК 1.1.- 1.4.,2.1.- 2.3,3.1.- 3.5. ЛР13, ЛР17
	<b>Практические занятия</b>	6	
	<b>Практическая работа №7</b> 1.Изучение устройства ,принципа работы и технической характеристики шлифовального станка.	6	
<b>Тема 2.6</b> <b>Агрегатные станки. Станки с ЧПУ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК
	Ознакомление с классификацией агрегатных станков и станков с ЧПУ. Общие сведения. Назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. агрегатных станков и станков с ЧПУ. Изучение силовых головок и столов. Изучение гидропанелей. Изучение станков с ЧПУ. Изучение многоцелевых станков. Изучение станков для лазерной и плазменной обработки. Ознакомление с ультразвуковыми станками. Ознакомление с электрохимическими и с электроэрозионными станками. Контрольная работа по разделу №3. (Устройство, принцип работы и наладка металлорежущих станков.)	6	01,02,04,05,09 ПК 1.1.- 1.4.,2.1.- 2.3,3.1.- 3.5. ЛР13, ЛР17
<b>Раздел 3. Автоматизированные участки производства.</b>		<b>30</b>	ОК
<b>Тема 3.1.</b> <b>Промышленные роботы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	01,02,04,05,09
	Общие понятия. Ознакомление с захватными устройствами. Ознакомление с промышленными роботами	12	ПК 1.1.- 1.4.,2.1.- 2.3,3.1.- 3.5. ЛР13, ЛР17
<b>Тема 3.2 Автоматические линии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	18	ОК

	Изучение автоматических линий, участков и роботизированных технологических комплексов. Ознакомление с гибкими производственными модулями, с гибкими автоматизированными участками и гибкими производственными системами	6	01,02,04,05,09 ПК 1.1.- 1.4.,2.1.- 2.3,3.1.- 3.5.
	Практические занятия	12	ЛР13, ЛР17
	Практическое занятие № 8 Изучение области применения и классификации гибких производственных систем.	12	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>112</b>	

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования; технологии автоматизированного машиностроения; лаборатория автоматизации технологических процессов.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий, модели, макеты. Плакаты, детали, методические пособия.

Технические средства обучения: персональный компьютер, принтер. мультимедиа-проектор, экран.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

#### Основные источники:

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/513070>

2. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/519978>

3. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/519619>

4. Колошкина, И. Е. Основы программирования для станков с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12512-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/517700>

5. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с.

#### Интернет-ресурсы:

1. Классификация технологических процессов обработки изделий в машиностроении. Интернет-сайт. URL: <http://www.refsr.ru/>

2. Конструкция режущего инструмента. Интернет-сайт. URL: <http://www.info.instrumentmr.ru/>

3. Анализ процесса формообразования и расчет параметров режимов резания. Интернет-сайт. URL: <http://www.referat.ru/>

4. Сайт «Основы технологии машиностроения». Мир книг Режим доступа: [http://mirknig.com/knigi/nauka\\_ucheba/1181127392-osnovy-tekhnologii-mashinostroeniya.html](http://mirknig.com/knigi/nauka_ucheba/1181127392-osnovy-tekhnologii-mashinostroeniya.html)

5. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.lib-bkm.ru](http://www.lib-bkm.ru)

### 3.3. Активные и интерактивные методы, применяемые при обучении дисциплины

*Самостоятельная работа с источниками информации:*

Раздел .1 Общие сведения о металлорежущих станках. Тема 1.2. Типовые детали и механизмы металлорежущих станков.

*Упражнения-действия по инструкции:*

Раздел 2. Металлорежущие станки. Тема 2.1. Токарные станки

### **3.4. Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

#### **3.4.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления обучающегося дисциплина (профессиональный модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, размещение на портале ОСП необходимых материалов для теоретической подготовки, для лабораторных работ, материалов для самопроверки знаний (компетенций) и подготовки к контролю знаний по разделам дисциплины (профессионального модуля), другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (профессиональному модулю).

#### **3.4.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации профессионального модуля на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

#### **3.4.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Все локальные нормативные акты ОСП «ВКМРПК» по вопросам реализации дисциплин (профессиональных модулей) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

#### **3.4.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

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

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Умения:</b>		
Читать кинематическую схему оборудования и приспособлений	Демонстрация умения читать кинематические схемы оборудования и приспособлений	Оценка результатов деятельности обучающегося при вы-

Осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса	Демонстрация умения выбора технологического оборудования для выполнения технологического процесса	полнении и защите результатов практических занятий, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля, сдача экзамена
Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования	Демонстрация умения использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего оборудования	
<b>Знания:</b>		
Классификация и обозначения металлорежущих станков	Демонстрация знаний о классификации и обозначения металлорежущих станков	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля, сдача экзамена
Назначения, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ)	Демонстрация знаний о назначении, области применения, принципов работы и наладки металлорежущих станков, в том числе с ЧПУ.	
Назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)	Демонстрация знаний о назначении, области применения, устройства, технологические возможности РТК, ГПМ, ГПС	

Результатом освоения программы учебной дисциплины является достижение обучающимися личностных результатов (ЛР) при воспитании:

<b>Результаты (освоенные личностные результаты при воспитании)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ЛР 13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	Демонстрация интереса к будущей профессии. Оценка собственного продвижения, личностного развития. Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов. Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при проведении аудиторных занятий и внеаудиторных мероприятий
ЛР 17 Содействующий под-	Демонстрация интереса к	Оценка деятельности

<p>держанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p>	<p>будущей профессии. Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа.</p> <p>Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях</p>	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы при проведении аудиторных занятий и внеаудиторных мероприятий</p>
--	--	---