

Федеральное казенное предприятие  
«Тамбовский пороховой завод»  
Тамбовское областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Котовский индустриальный техникум»

## **ПРОГРАММА ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

по специальности среднего профессионального образования

**15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация  
промышленного оборудования (по отраслям)»**

базовой подготовки

Котовск

Программа дуального обучения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 151031 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)», рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

**Организации – разработчики программы:**

- Предприятие/организация – ФКП «Тамбовский пороховой завод»
  
- Образовательное учреждение – ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»

**Разработчики программы:**

- Тохтуев А.И. – главный технолог ФКП «Тамбовский пороховой завод»;
- Афони́на М.В. – начальник НИС ФКП «Тамбовский пороховой завод»;
- Краснова С.В. – руководитель группы обучения по развитию персонала ФКП «Тамбовский пороховой завод»;
- Гончаров А.В. – начальник цеха №5 ФКП «Тамбовский пороховой завод»;
- Федоров Ю.К. – начальник цеха №3 ФКП «Тамбовский пороховой завод»;
- Кочетков В.В. – преподаватель специальных дисциплин ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»;
- Самородова Н.А. - преподаватель специальных дисциплин ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум».

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа дуального обучения является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП ПССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» в рамках дуального обучения.

Программа дуального обучения предусматривает:

направленность:

- организация и проведение работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- организация работы структурного подразделения.

цели:

- качественное освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках профессии в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- приобретение обучающимися практических навыков работы в соответствующей области с учетом содержания профессиональных модулей ОПОП ПССЗ в соответствии с ФГОС СПО и требованиями работодателя.

задачи:

- комплексное освоение, обучающимися всех видов профессиональной деятельности в рамках профессии, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- повышение уровня профессионального образования и профессиональных навыков выпускников;
- координация и адаптация учебно-производственной деятельности техникума к условиям производства на предприятии.

В результате дуального обучения сформируются дополнительные компетенции: ***Осуществлять регулировку параметров технологического процесса по показаниям КИП и аппаратуры КИП и А вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.***

*Программой предусмотрено внесение изменений во ФГОС в части изучения ПМ.01 «Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования»*

Наименование элемента программы обязательной части	Формулировки «знать-уметь – иметь практический опыт»:	Обоснование изменений
ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта	<u>-Должен иметь практический опыт:</u> - осуществлять регулировку параметров технологического	Модернизация и автоматизация

<p><b>промышленного оборудования</b></p>	<p>процесса по показаниям КИП и аппаратуры КИП и А вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.</p> <p><i>- Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулировать параметры технологического процесса по показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.</li> </ul> <p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);</li> <li>- систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве.</li> </ul>	<p>производства</p>
--	---	---------------------

## 1.2. Требования к результатам освоения программы

Обучающийся должен *иметь практический опыт:*

### **ВПД 1 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования**

- руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;
- участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.
- *осуществлять регулировку параметров технологического процесса по показаниям КИП и аппаратуры КИП и А вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.*

### **ВПД 2 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования**

- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования;
- выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;

- участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

### **ВПД 3 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**

- участвовать в планировании работы структурного подразделения;
- участвовать в организации работы структурного подразделения;
- участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

### **ВПД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

- разборки сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

Обучающийся должен уметь:

### **ВПД 1 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.**

- выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;
- выбирать технологическое оборудование;
- составлять схемы монтажных работ;
- организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;
- пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;
- рассчитывать предельный нагрузки грузоподъемных устройств;
- определять виды и способы получения заготовок;
- выбирать способы упрочнения поверхностей;
- рассчитывать величину припусков, выбирать технологическую оснастку, рассчитывать режимы резания, назначать технологические базы, производить силовой расчет приспособлений;
- производить расчет размерных цепей, пользоваться измерительным инструментом, определять методы восстановления деталей;
- пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами, пользоваться нормативной и справочной литературой.
- *регулировать параметры технологического процесса по показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.*

### **ВПД 2 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования**

- учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;
- пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;
- выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;

- выбирать эксплуатационно-смазочный материалы, пользоваться оснасткой и инструментом для смазки, пользоваться оснасткой и инструментом для смазки, выполнять регулировку смазочных механизмов;
- контролировать процесс эксплуатации оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом.

### **ВПД 3 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**

- организовывать рабочие места;
  - мотивировать работников на решение производственных задач;
  - управлять конфликтами ситуациями, стрессами и рисками;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования.

### **ВПД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

- обеспечивать безопасность работ;
  - выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
  - выполнять слесарную обработку деталей; выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;
  - выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
  - выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента; изготавливать приспособления для ремонта и сборки;
- выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;
- выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций;
  - выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;
  - составлять дефектные ведомости на ремонт;
  - выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадки.

Обучающийся должен *знать*:

### **ВПД 1 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования**

- условные обозначения в кинематических схемах и чертежах;
- классификацию технологического оборудования;
- устройство и назначение технологического оборудования;
- сложность ремонта оборудования;
- последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах, методы сборки машин;
- виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения;

- допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;
- последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;
- классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов;
- основные параметры грузоподъемных машин правила эксплуатации грузоподъемных устройств;
- методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;
- виды заготовок и способы их получения;
- способы упрочнения поверхностей;
- виды механической обработки деталей, классификацию и назначение технологической оснастки;
- классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;
- методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
- методы восстановления деталей;
- прикладные компьютерные программы, виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.
- *общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);*
- *систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве.*

## **ВПД 2 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования**

- правила безопасности эксплуатации оборудования;
- технологические возможности оборудования
- допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
- основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
- классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
- методы регулировки и наладки технологического оборудования;
- классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
- виды и способы смазки промышленного оборудования;
- оснастку и инструмент при смазке оборудования;
- виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.

## **ВПД 3 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.

## **ВПД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**



- технику безопасности при работе;
- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
  - основные механические свойства обрабатываемых материалов;
  - систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;
  - наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- устройство ремонтируемого оборудования;
- назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- правила строповки, подъема, перемещения грузов;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
- устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
- правила регулирования машин;
- способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
- способы разметки и обработки несложных различных деталей;
- геометрические построения при сложной разметке;
- свойства кислотоупорных и других сплавов;
- основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
- технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
- правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
- способы определения преждевременного износа деталей;
- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

и соответствующих **профессиональных компетенций (ПК):**

<b>ВПД 1</b>	<b>Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования</b>
ПК 1.1	Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 1.2	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов
ПК 1.3	Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа
ПК 1.4	Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в

	процессе их изготовления
ПК 1.5	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования
ПК 1.6	<i>Осуществлять регулировку параметров технологического процесса по показаниям КИП и аппаратуры КИП и А вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.</i>
<b>ВПД 2</b>	<b>Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования</b>
ПК 2.1	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования
ПК 2.2	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов
ПК 2.3	Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования
ПК 2.4	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования
<b>ВПД 3</b>	<b>Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</b>
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы структурного подразделения
ПК 3.2	Участвовать в организации работы структурного подразделения
ПК 3.3	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 3.4	Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности
<b>ВПД 4</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>
ПК 4.1	Осуществлять разборку сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК 4.2	Осуществлять ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК 4.3	Осуществлять испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

### 1.3. Количество часов на освоение программы

#### 1.3.1. Срок обучения 2014 – 2015 г.г. (4 курсе)

Всего часов	В соответствии с ФГОС	В образовательном учреждении	На предприятии/ организации	В соответствии с планом воспитательной работы ОУ

<b>Аудиторные часы</b>				В течение учебного года в плане воспитательной работы запланированы экскурсии на предприятия (2 экскурсии), круглые столы на базе предприятий и техникума (3 круглых стола), встречи с ветеранами труда (1 встреча)
из них	4 курс	4 курс	4 курс	
Часы теоретического обучения				
Лабораторно-практические часы				
<b>Часы практики</b>				
из них				
Часы учебной практики				
Часы производственной практики				
Преддипломная практика				

## 2. Структура и содержание программы дуального обучения

### 2.1. Объем программы и виды учебной работы

#### 2.1.1. Срок обучения 2014 - 2015 г.г.

Виды учебной работы	Объем часов
<b>Всего часов по ФГОС</b> (включая аудиторную учебную нагрузку, учебную и производственную практики)	1044
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	
<b>в том числе в Учреждении:</b>	
лабораторные занятия	-
практические занятия	246
теоретические занятия	228
<b>в том числе на базе Предприятия:</b>	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
теоретические занятия	-
<b>Практика:</b>	
учебная практика	-
производственная практика	432
преддипломная практика	144
<b>Итоговая аттестация в форме защиты дипломного проекта</b>	

2.2. Положение о дуальном обучении (приложение 1)

2.3. Рабочий учебный план (приложение 2)

2.4. Календарный график (приложение 3)

2.5. План мероприятий по обеспечению образовательного процесса в рамках реализации дуального обучения (приложение 4)

2.6. Договор о дуальном обучении между Предприятием и Учреждением (приложение 5)

2.7. Ученические договоры, определяющие организацию дуального обучения (приложение 6)

2.8. Формы отчетности и оценочный материал прохождения дуального обучения (приложение 7)

### 3. Условия реализации программы дуального обучения

#### 3.1. а) Требования к минимальному материально-техническому обеспечению в Учреждении

№	Наименование
	<b>Кабинеты:</b>
1	Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
2	Иностранного языка
3	Математики
4	Безопасности жизнедеятельности
5	Физики
6	Химии
7	Русского языка и литературы
9	Инженерной графики
10	Экологии
11	Процессов формообразования и инструментов
12	Технологии обработки материалов
13	Монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования
14	Экономики и менеджмента
15	Правовых основ профессиональной деятельности
16	Охраны труда
17	Подготовки к итоговой государственной аттестации
18	Методический
	<b>Лаборатории:</b>
1	Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
2	Материаловедения
3	Электротехники и электроники
4	Технической механики, грузоподъемных и транспортных машин
5	Метрологии, стандартизации и сертификации
6	Автоматизации производства
7	Деталей машин
8	Технологии отрасли
9	Технологического оборудования отрасли
	<b>Мастерские:</b>
1	Слесарно – механические
2	Слесарно - сборочные
3	Сварочные
	<b>Спортивный комплекс:</b>
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Место для стрельбы
	<b>Залы:</b>
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актовый зал

#### 3.1. б) Требования к минимальному материально-техническому обеспечению на предприятии ФКП ТПЗ

Ремонтно- механический участок

Станки:

- токарно-винторезные (модели – 1К62, 16К20, М130);
- токарно-затыловочный (модель 1Б811);
- вертикально сверлильный (модель – 2Н118);
- универсальный горизонтально-расточной (модель – 2620В);
- радиально-сверлильный (модель – 2Н55);
- координатно-расточной (модель – 2А450, 2А470);
- консольно-фрезерный (модель – 6Р12, 6Р82, 6Р82Ш);
- продольно-фрезерный (модель – 6А59);
- резьбо-шлифовальный (модель – 5820, 5К821В);
- продольно-строгальный (модель – 7212);
- поперечно-строгальный (модель – 7Д37);
- долбежный (модель – 7А420);
- круглошлифовальный (модель – 3М151);
- плоскошлифовальный (модель – 3Б722, 3Б740);
- внутришлифовальный (модель – 3А228);
- притирочный (модель – 3816);
- зубодолбежный (модель – 5В12);
- зубофрезерный (модель – 5К324);
- зубострогальный (модель – 5А250);
- зубошлифовальный (модель – 5П84);

Инструменты.

Сварочный пост.

Средства обучения:

1. Инструкции по ТБ для рабочих специальностей
2. Комплекты плакатов
3. Наглядные пособия

### **3.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

#### Требования к квалификации педагогических работников:

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### Требования к квалификации наставников:

Наставник – работник предприятия из числа наиболее квалифицированных специалистов (рабочих), обладающий высокими профессиональными и нравственными качествами, практическими знаниями и опытом, имеющий безупречную репутацию. Наставник на предприятии должен иметь на 1-2 разряда по профессии выше, чем предусмотрено ФГОС.

Ответственный на предприятии за проведение дуального обучения – главный технолог Тохтуев А.И.

### **3.3. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники: 438 экземпляров по срокам издания не старше 5 лет.

Дополнительные источники: 132экземпляров.

Техническая документация предприятия:

1. Руководство по эксплуатации прессов однокривошипных открытых простого действия двухстоечных ненаклоняемых с наклоняемым усилием 25 и 63 кН (КД2114А, КД2118А, КД 2318А).

2. Руководство по эксплуатации машины листогибочной (ИВ2142 П).

3. Руководство по эксплуатации одностороннего рейсмусового станка (СР 3-5).

4. Руководство по эксплуатации машины однопозиционной для литья под давлением термопластичных материалов усилием 160 тонн сил (Д3132 - 250).

5. ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. ОСТ 35-09-86 Министерство транспортного строительства Москва 1986 г.

6. Отраслевой стандарт ОСТ 26-04-312-83 "Методы обезжиривания оборудования. Общие требования к технологическим процессам" (введен в действие письмом Технического управления Минхиммаша от 29 ноября 1983 г. N 11-10-4/1685) (с изменениями от 4 января 1987 г., 23 июня 1992 г.)

7. "ОСТ 108.002.128-80. Отраслевой стандарт. Шефмонтаж и шефналадка энергетического тепло- и гидромеханического оборудования. Основные положения и типовые договоры" (утв. и введен в действие указанием Минэнергомаша СССР 03.03.1980 N ЮК-002/1654)

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения программы дуального обучения

Контроль и оценка результатов освоения программы дуального обучения осуществляется текущим, промежуточным, итоговым контролем и на ИГА.

##### ВПД 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения</li> </ul>	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов	- проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием КИП	
Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение пусконаладочных работ и испытание промышленного оборудования после ремонта и монтажа</li> <li>- изложение методов и видов испытания промышленного оборудования</li> </ul>	
Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выбирать методы восстановления деталей;</li> <li>- выполнение технологического процесса изготовления деталей и маршрута их обработки;</li> <li>- выполнение эскизов деталей при ремонте промышленного оборудования;</li> <li>- изложение методов ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;</li> <li>- изложение видов заготовок и способов их получения;</li> <li>- изложение способов упрочнения поверхностей деталей и видов механической обработки деталей;</li> <li>- изложение классификации и</li> </ul>	



	<p>назначение технологической оснастки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение классификации и назначение режущего измерительного инструмента;</li> <li>- изложение методов контроля точности и шероховатости поверхности</li> </ul>	
<p>Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;</li> <li>- составление схем монтажных работ</li> </ul>	
<p><i>Осуществлять регулировку параметров технологического процесса по показаниям КИП и аппаратуры КИП и А вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>регулировка технологических параметров процесса;</i></li> <li>- <i>оценка достоверности информации, полученной от аппаратуры КИПиА;</i></li> <li>- <i>определение основных метрологических характеристик средств измерения и средств автоматизации.</i></li> </ul>	
<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p> <p>1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>2. Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для</p>	<p><b>Основные показатели оценки результатов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения;</li> <li>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</li> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные;</li> <li>- работа на станках с ЧПУ;</li> </ul>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно обращаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>7. Сравнить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с приятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p> <p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</p> <p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</p> <p>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</p> <p>- соблюдение техники безопасности.</p>	
--	---	--

## ВПД 02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования</li> <li>- точность выполнения регулировки смазочных механизмов</li> <li>- грамотно выбирать виды и способы смазки промышленного оборудования</li> <li>- умение применять оснастку и инструмент при смазке оборудования</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты лабораторных и практических занятий;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Зачет по производственной практике.</p>
Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования и правильно пользоваться оснасткой и инструментами для регулировки и наладки технологического оборудования</li> <li>- точность регулировки и наладки оборудования с помощью специальных методов</li> </ul>	<p>Комплексный экзамен по модулю.</p>
Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования</li> <li>- точность в контроле за процессом эксплуатации оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов</li> </ul>	
Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и грамотность оформления и составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования</li> </ul>	
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p>1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>2. Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения;</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>эффективность и качество</p> <p>3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>5. Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно обращаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>7. Сравнить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний</p>	<p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</p> <p>- эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>- использование различных источников, включая электронные;</p> <p>- работа на станках с ЧПУ;</p> <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p> <p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</p> <p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</p> <p>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</p> <p>- соблюдение техники безопасности.</p>	
--	---	--

(для юношей).		
---------------	--	--

**ВПД.03. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения</li> </ul>	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами, представителями базовых предприятий в ходе обучения и практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать в группе;</li> <li>- наличие лидерских качеств;</li> <li>- участие в научно-исследовательских конференциях, конкурсных мероприятиях различного уровня;</li> <li>- участие в студенческом самоуправлении;</li> </ul>	Подготовка проектов, использование электронных источников. Интерпретация результатов наблюдений за обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	<p>Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа в сети Интернет;</li> </ul> <p>Работа с различными прикладными программами</p>	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>2. Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения;</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>5. Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно обращаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>7. Сравнить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</p> <p>- эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>- использование различных источников, включая электронные;</p> <p>- работа на станках с ЧПУ;</p> <p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p> <p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</p> <p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</p> <p>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</p> <p>- соблюдение техники безопасности.</p>	
--	---	--

**ВПД.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
- выполнять слесарную обработку металла - применять безопасные приемы труда при слесарной обработке металла	-изучение слесарной обработки металла; - изучение безопасных приемов труда при слесарной обработке металла.	Текущий контроль : - тестирование
- выполнять резание металлов наметаллорежущих станках - применять безопасные приемы труда при резании металлов	- изучение основ резания металлов на металлорежущих станках - изучение безопасных приемов труда при резании металлов	Текущий контроль: -тестирование
- выполнять слесарно-сборочные работы. -применять безопасные приемы труда при слесарно-сборочных работах	- изучение слесарно – сборочных работ - изучение безопасных приемов труда при слесарно – сборочных работах	Текущий контроль: -тестирование
- выполнять ремонтные работы. -применять безопасные приемы труда при ремонтных работах	- изучение ремонтных работ - изучение безопасных приемов труда при ремонтных работах	Текущий контроль: - тестирование
- проверять техническое состояние металлорежущего оборудования и устранять выявленные неисправности - выполнять техническое обслуживание металлорежущего оборудования согласно системы ППР - принимать участие в выполнении технического обслуживания и ремонте металлорежущего оборудования	- выполнение работ по проверке технического состояния металлорежущего оборудования и устранение выявленных неисправностей - выполнение работ по техническому обслуживанию металлорежущего оборудования - участие в выполнении ремонтных работ	Выполнение квалификационной работы: - защита ее
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
1.Понимать сущность и социальную значимость	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений



<p>своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивость и интерес</p> <p>2. Организовать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>3. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</p> <p>- оценка эффективности и качества выполнения;</p> <p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;</p>	<p>за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
---	--	--