

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИРНИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ,
АГРЕГАТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

Для специальности: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

23.01.08.ПМ.01

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин» и учебного плана по указанной специальности.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Мирнинский промышленно-экономический техникум»

Разработчики:

Кузьмин С. А., мастер производственного обучения, преподаватель техникума.

ОДОБРЕНА Цикловой комиссией дисциплин специальностей 08.02.01 и 23.01.08	Составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин» и учебного плана
Председатель цикловой комиссии А.И.Безгодов	Заместитель директора техникума по учебной работе М.Н.Венедиктова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	3
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	8
4. Условия реализации программы профессионального модуля	10
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ, АГРЕГАТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ АО «Мирнинский промышленно-экономический техникум» по специальности 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин» базового уровня образования, разработанной в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осматривать техническое состояние систем, агрегатов и узлов строительных машин.

ПК 1.2. Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.

ПК 1.3. Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы строительных машин.

Рабочая программа профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт в (ФГОС СПО):

- техническом осмотре, демонтаже, сборке и регулировке систем, агрегатов и узлов строительных машин, выполнении комплекса работ по устранению неисправностей

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь (ФГОС СПО):

- выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать (ФГОС СПО):

- устройство дорожно-строительных машин, тракторов, прицепных механизмов, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей;

- методы выявления и способы устранения неисправностей;

- технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин;

- меры безопасности при выполнении работ;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля «Проектирование цифровых устройств»:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Общий объём образовательной программы (включая практику)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
Учебная практика	40
Самостоятельная работа студента:	10
Итоговая аттестация в форме <i>квалификационного экзамена</i>	

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин, в том числе профессиональными компетенциями, указанными в ФГОС по специальности 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин» базового уровня образования:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осматривать техническое состояние систем, агрегатов и узлов строительных машин.
ПК 1.2	Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.
ПК 1.3	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы строительных машин.

В процессе освоения ПМ.01 обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин»

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.01

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-7 ПК 1.1. - 1.3.	МДК.01.01. Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание строительных машин.	90	40	28		10		40	
	ВСЕГО:	90	40	28		10		40	

3.2 Содержание профессионального модуля ПМ.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК. 01.01 Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание строительных машин.	3-й курс		
Раздел 1. Общие сведения о строительных машинах		4	2
Тема 1.1. Основные понятия и определения.	Содержание: Основные понятия о строительных машинах.	1	
Тема 1.2. Параметры машины. Типоразмер и модель. Индекс машины.	Содержание: Параметры машины - главные -основные - вспомогательные	1	
Тема 1.3. Общая классификация строительных машин.	Содержание: Классификация по режиму работ, а также по способности передвигаться и типу ходовых устройств. - режиму рабочего процесса - роду использования энергии - способности передвигаться - тип ходовых устройств.	1	
Тема 1.4. Общие требования к машинам, машинным комплексам и структуре парков машин.	Содержание: Требования к - эксплуатационным свойствам - антропометрическим свойствам - физиологическим свойствам. Самостоятельная работа: отработка конспектов. Подготовка к контрольной работе.	1 2	
Раздел 2. Транспортные машины.		4	2

Тема 2.1. Тракторы.	Содержание: - Промышленные тракторы - Транспортные тракторы - Специальные тракторы Практическое занятие: Тракторы.	1	
Тема 2.2. Пневмоколесные тягачи.	Содержание: Одноосные и двухосные пневмоколесные тягачи. Контрольная работа: по темам Тракторы и пневмоколесные тягачи.	1 2	
Раздел 3. Строительные подъемники и краны.		10	2
Тема 3.1. Общие сведения. Подъемники.	Содержание: - Строительные подъемники. - Краны - Консольные краны - Краны пролетного (мостового) типа. Грузовые мачтовые подъемники. Бесканатные подъемники. Ковшовые подъемники. Грузопассажирские подъемники. Вышки. Практическое занятие: Изучение строительных подъемников и кранов.	1	
Тема 3.2. Башенные краны.	Содержание: Башенные краны с поворотной башней. Краны с неповоротной башней. Приставные башенные краны. Переставные краны. Самостоятельная работа: отработка конспектов, работа подготовка к контрольной работе: строительные подъемники и краны.	1 2	
Тема 3.3. Самоходные стреловые краны	Содержание: Гусеничные краны. Пневмоколесные краны. Автомобильные краны. Краны на спецшасси автомобильного типа Практическое занятие: Гусеничные краны. Пневмоколесные краны. Самостоятельная работа: отработка конспектов, подготовка рефератов по разделу: Строительные подъемники и краны.	2 2	
Тема 3.4. Краны пролетного типа.	Содержание: Козловые краны. Мостовые краны. Практическое занятие: Козловые краны. Мостовые краны.	2	
Тема 3.5. Устройство безопасности	Содержание: Ограничители поворота, наклона стрелы, подъема, передвижения. Микропроцессорные ограничители. Практическое занятие: Ограничители поворота, наклона стрелы, подъема, передвижения. Контрольная работа: по разделу Строительные подъемники и краны.	2 2	

Раздел 4. Машины для землеройных работ		6	2
Тема 4.1. Виды земляных сооружений.	Содержание: Земляные сооружения. Скважины и шпурь.	1	
Тема 4.2. Способы разработки грунтов.	Содержание: Механическое разрушение грунтов. Комбинированные способы.	1	
Тема 4.3. Свойства грунтов, влияющие на трудность их разработки.	Содержание: Характеристики грунтов.	1	
Тема 4.4. Рабочие органы землеройных машин и их взаимодействие с грунтом.	Содержание: Рабочие органы машин для разработки грунтов. Практическое занятие: Рабочие органы машин для разработки грунтов. Самостоятельная работа: подготовка к контрольной работе по теме: Машины для землеройных работ. Контрольная работа: по разделу Строительные подъемники и краны.	1 2 2	
Раздел 5. Землеройно-транспортные машины.		8	2
Тема 5.1. Общие сведения о ЗТМ.	Содержание: Предназначения и характер работы Землеройно-транспортных машин. Практическое занятие: Предназначения и характер работы Землеройно-транспортных машин.	2	
Тема 5.2. Бульдозеры.	Содержание: Назначение и принцип работы бульдозера. Практическое занятие: Назначение и принцип работы бульдозера.	2	
Тема 5.3. Скреперы.	Содержание: Назначение и принцип работы скреперов. Практическое занятие: Назначение и принцип работы скреперов. Самостоятельная работа: отработка конспектов, подготовка к контрольной работе по разделу: Землеройно-транспортные машины.	2 2	
Тема 5.4. Автогрейдеры.	Содержание: Назначение и принцип работы автогрейдеров. Практическое занятие: Назначение и принцип работы автогрейдеров. Контрольная работа: по разделу землеройно-транспортные машины.	2	
Раздел 6. Бурильные машины.		4	2
Тема 6.1. Способы бурения. Буровой инструмент.	Содержание: Механические и физические способы бурения. Лопастной, шнековый, ковшовый буры, бур расширитель.	2	

	<u>Практическое занятие:</u> Механические и физические способы бурения. Лопастной, шнековый, ковшовый буры, бур расширитель.		
Тема 6.2. Машины и оборудование вращательно-поступательного бурения.	<u>Содержание:</u> Назначение и принцип работы машин.	2	
Раздел 7. Машины для подготовительных работ и разработки мерзлых грунтов.		4	2
Тема 7.1. Машины для подготовительных работ.	<u>Содержание:</u> Назначение и принцип работы машин. <u>Практическое занятие:</u> Назначение и принцип работы машин.	1	
Тема 7.2. Машины и оборудование для разработки мерзлых грунтов.	<u>Содержание:</u> Назначение и принцип работы машин. <u>Практическое занятие:</u> Назначение и принцип работы машин. <u>Контрольная работа:</u> по разделу 7. Машины для подготовительных работ и разработки мерзлых грунтов.	1 2	
	<u>Учебная практика:</u> <u>Ремонт и техническое обслуживание двигателя КАмаЗ.</u> 1. <u>Ремонт ГРМ.</u> - определение неисправностей в работе ГРМ; - снятие головки блока цилиндров; - замена вышедших из строя деталей; - притирка клапанов; - сборка головки блока цилиндров; - установка головки блока цилиндров на двигатель.	10	2
	<u>Учебная практика:</u> <u>Ремонт и техническое обслуживание двигателя КАмаЗ.</u> 2. <u>Ремонт КШМ.</u> - определение неисправностей в работе КШМ; - снятие двигателя с автомобиля; - снятие головки блока цилиндров;	10	2

	<ul style="list-style-type: none"> - разборка КШМ; - замена вышедших из строя деталей; - сборка КШМ; - регулировка механизмов ГРМ - сборка двигателя и установка его на автомобиль; 		
	<p style="text-align: center;"><u>Учебная практика:</u></p> <p><u>Ремонт и техническое обслуживание шасси автомобиля ГАЗ-3307</u></p> <p>3. <u>Ремонт и ТО трансмиссии автомобиля ГАЗ-3307</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - замена сцепления; - ТО коробки передач; - замена крестовин на карданном вале автомобиля; -ТО главной передачи автомобиля. <p>4. <u>Ремонт и ТО тормозной системы автомобиля ГАЗ-3307</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение неисправностей; - замена вышедших из строя деталей; - прокачка тормозной системы; - проверка исправности тормозной системы. <p>5. <u>Ремонт и ТО механизмов управления</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ремонт и ТО механизма управления; - замена рулевых наконечников. 	20	2
		8	
		8	
		4	
Всего за курс:		40 час	

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).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, мастерской для практической реализации программы.

Оборудование учебного кабинета: учебные столы и стулья по количеству обучающихся в группе, учебно-методические пособия, плакаты.

Технические средства: мультимедиа проектор, компьютер, интерактивная доска.

Для реализации профессионального модуля проводится учебная практика.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Д.П. Волков, В.Я. Крикун «Строительные машины и средства малой механизации» учебник 2010г.

2 С.К. Шестопапов «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей» 2008г.

3 Е.С. Локшина «Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов» 2010г.

Дополнительные источники:

1 В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев «Устройство автомобилей» 2006 г..

2 В.А. Родичев «Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей» 2010г.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, агрегатов строительных машин производится в соответствии с учебным планом по специальности 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин и графиком учебного процесса, утверждёнными директором техникума.

График освоения организуется по расписанию занятий и предполагает последовательное освоение МДК.01.01 Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание строительных машин и учебной практики. Освоению ПМ.01 предшествует обязательное изучение учебных дисциплин:

- черчение,
- электротехника,
- слесарное дело,
- основы технической механики и гидравлики,
- материаловедение.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение теоретической части модуля ПМ.01.

Текущий учёт результатов освоения ПМ.01 ведётся в журнале учебных занятий. Наличие оценок по лабораторным и практическим работам, а также рубежному контролю является обязательным для каждого обучающегося, так как в случае их отсутствия обучающийся не допускается к сдаче квалификационного экзамена по ПМ.01.

В ПМ.01 входит раздел Учебная практика, который ориентирован на профессионально-практическую подготовку обучающихся, формирование общих и профессиональных компетенций, а также на приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

В процессе прохождения учебной практики УП.01 обучающиеся должны иметь практический опыт в:

- техническом осмотре, демонтаже, сборке и регулировке систем, агрегатов и узлов строительных машин, выполнении комплекса работ по устранению неисправностей

уметь:

- выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин

Учебная практика проводится на базе техникума в лабораториях. В период учебного процесса для обучающихся организована консультационная помощь.

4.4 Кадровое обеспечение учебного процесса

Требования к квалификации преподавательских (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам ПМ.01 Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание строительных машин:

- преподаватели техникума, имеющие высшее образование по соответствующему профилю ПМ.

Требования к квалификации преподавательских (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих реализацию учебной практики:

- мастера производственного обучения, имеющие высшее образование по соответствующему профилю ПМ.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Определение технического состояния систем, агрегатов и узлов строительных машин	<ul style="list-style-type: none"> • Качественная подготовка рабочего места • Верный выбор инструментов, аппаратуры, приспособлений, необходимых для выполнения предстоящей операции • Качественное выполнение производственного задания • Умение пользоваться инструментом. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p>
ПК 1.2 Демонтаж систем, агрегатов и узлов строительных машин и выполнение комплекса работ по устранению неисправностей	<ul style="list-style-type: none"> • Качественная подготовка рабочего места • Верный выбор инструментов, аппаратуры, приспособлений, необходимых для выполнения предстоящей операции • Качественное выполнение производственного задания • Умение пользоваться инструментом. 	
ПК 1.3 Сборка, регулирование и испытание систем, агрегатов, узлов строительных машин	<ul style="list-style-type: none"> • Верный выбор инструментов, аппаратуры, приспособлений, необходимых для выполнения предстоящей операции • Качественное выполнение производственного задания • Умение пользоваться инструментом. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения; - демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время учебной, производственной практики; – составляет план практической работы, выполнения действий на практике 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения работ; – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные 	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии - точно и в срок выполняет задания для самостоятельной работы, домашние задания, задания при аудиторной форме обучения; – демонстрирует понимание значимости профессии для здоровья клиентов через соблюдение требований по безопасности в процессе выполнения практических работ, выполнения заданий по практике. 	
ОК 4 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения 	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> – применение профессиональных знаний и навыков 	