

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**
Программа профессиональной подготовки
по профессии
18559 Слесарь ремонтник
Квалификация 3-5 разряд

Согласовано
Директор



Капоулин О.В.

2018 г.

Утверждаю
директор колледжа



Г.А.Гаврилова

« 03 » 04 2018 г.

Рассмотрено на заседании
Методического совета
протокол № _____
« ____ » _____ 201__

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора колледжа
от « ____ » _____ 201__ г.
№ _____

СОДЕРЖАНИЕ

Учебный план.....	4
Учебно - тематический план.....	5
Учебная программа.....	7
1 Пояснительная записка.....	7
2 Содержание программы.....	9
3 Методические рекомендации, пособия по изучению курса или программы.....	16
4 Требования к результатам обучения.....	19
5 Контроль и оценка результатов освоения курса.....	19
6 Список источников.....	20

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

18559 Слесарь ремонтник

(наименование программы)

Целью реализации программы является: направлено на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования.

Категория слушателей: лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования.

Срок обучения - 2 месяца.

Срок обучения 250 часов

Форма обучения – очная.

Обучение группами (5,10), индивидуальное.

Режим занятий: 6 часов в день.

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	выездные занятия, стажировка, деловые игры и др.	практич. занятия	
1	Общепрофессиональный цикл	20	20		-	зачет
2	Профессиональный цикл	64	12		52	зачет
3	Учебная практика	120		60	60	дифференцированный зачет
4	Производственная практика	40		40		дифференцированный зачет
5	Итоговая аттестация	6	6			квалификационный экзамен
	Итого	250	38	100	112	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

18559 Слесарь ремонтник

(наименование программы)

Цель: получение квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования.

Категория слушателей: лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования.

Срок обучения - 2 месяц.

Срок обучения 250 часов

Форма обучения – очная.

Обучение группами (5,10), индивидуальное.

Режим занятий: 6 часов в день.

№	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего, час	В том числе			Форма контроля
			лекции	выездные занятия, стажировка, деловые игры	практ., лаб., семин. занят.	
	Теоретическое обучение	84	32	-	52	З
1	<i>Общепрофессиональный цикл</i>	20	20			З
1.1	Основы материаловедения	6	6			
1.2	Техническая механика	6	6			
1.3	Основы строительного черчения	6	6			
1.4	Охрана труда	2	2			
2	<i>Профессиональный цикл</i>	64	12		52	З
2.1	Основы слесарного дела	24	4		20	
2.2	Слесарно-сборочные работы	40	8		32	
3	Учебная практика	120		60	60	ДЗ
3.1	Организация рабочего места Охрана труда и пожарная безопасность на рабочем месте	12			12	
3.2	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	108		60	48	
4	Производственная практика	40		40		ДЗ
4.1	Инструктаж по ТБ на рабочем месте	6		6		
4.2	Обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов	34		34		

5	Итоговая аттестация	6	6	-	-	Кэ
	Итого	250	38	100	112	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование модулей, дисциплин, разделов, тем	Вид учебной нагрузки	Количество часов	В том числе по неделям:						
			1	2	3	4	5	6	7
Теоретическое обучение	Аудиторная	84	36	36	12				
Учебная практика	Аудиторная	120			24	36	36	24	
Производственная практика	Стажировка на производстве	40						12	28
Итоговая аттестация	Аудиторная	6							6
		250	36	36	36	36	36	36	34

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

18559 Слесарь ремонтник

(наименование программы)

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обучающийся по данной программе готовится к следующим видам деятельности: обеспечение сохранения технических параметров и работоспособности различных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин путем технического обслуживания и ремонта в соответствии с нормативно-технической документацией.

Структура программы: общий объём -250 часов, из них 38 часов лекционных и 112 часов практических занятий, 100 часов стажировки на производстве.

Основная программа профессионального обучения предназначена для профессиональной подготовки рабочих по профессии Слесарь ремонтник 3-5 разряда.

Программа включает в себя квалификационную характеристику в соответствии с ЕТКС и Профессиональным стандартом №359 «Слесарь ремонтник промышленного оборудования», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25.12.2014 года №1164н, учебный план, содержание программы.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих и профессионального стандарта и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой и профстандартом, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на производстве. Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы,

последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени теоретического и производственной практики необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

Слушатель, освоивший программу, должен:

знать:

- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначения и правила применения слесарного и контрольного инструмента;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- устройство основного оборудования;
- правила строповки, подъема, перемещения грузов, правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

уметь:

- выполнять слесарную обработку деталей;
- производить разборку, ремонт, сборку и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- производить ремонт оборудования, агрегатов и машин;
- осуществлять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;
- выполнять монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин .

владеть:

- навыками технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.

*Слушатели должны овладеть профессиональными компетенциями, включающими в себя **способность:***

Организовывать и выполнять ремонт и монтаж машин и оборудования.

Итоговая аттестация по окончании изучения данного курса –
квалификационный экзамен.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ РЕМОНТНИК»

2.1 Квалификационная характеристика

Слесарь-ремонтник 3-го разряда

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам. Ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция. Разборка, сборка и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки. Выполнение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

Должен знать: устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов; основные свойства обрабатываемых материалов; устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; правила строповки, подъема, перемещения грузов; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

Слесарь-ремонтник 4-го разряда

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка и испытание сложных узлов и механизмов. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование, наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 7 - 10 квалитетам. Изготовление сложных

приспособлений для ремонта и монтажа. Составление дефектных ведомостей на ремонт. Выполнение такелажных работ с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.

Должен знать: устройство ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; правила регулирования машин; способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин; устройство, назначение и правила применения используемых контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; способы разметки и обработки несложных различных деталей; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; свойства кислотоупорных и других сплавов; основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования.

Слесарь-ремонтник 5-го разряда

Характеристика работ. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование и наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 6 - 7 квалитетам. Разборка, ремонт и сборка узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.

Должен знать: конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; 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; геометрические построения при сложной разметке; способы определения преждевременного износа деталей; способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

Теоретическое обучение

1. *Общепрофессиональный цикл*

Тема 1.1 Основы материаловедения

Сведения о металлах и сплавах. Физические и химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства металлов. Виды деформации. Прочность металла. Пластичность металла. Ударная вязкость. Твердость. Усталость металлов. Технологические свойства металлов. Технологические пробы.

Тема 1.2 Техническая механика

Детали машин. Классификация деталей машин.

Оси, валы и их элементы. Опоры осей, валов. Основные типы подшипников скольжения и качения.

Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт.

Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки.

Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения.

Неразъемные соединения. Классификация заклепочных соединений. Общие понятия о сварных соединениях. Типы сварных соединений.

Пайка, лужение.

Общие понятия о передачах между валами. Передача гибкой связью. Передача парой шкивов. Ременные и цепные передачи.

Тема 1.3 Основы строительного черчения

Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (СПДС). Состав документации. Рабочие чертежи. Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм).

Тема 1.4 Охрана труда

Требования безопасности труда. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда.

Изучение инструкций по безопасности труда.

Правила поведения на территории и в цехах учебных мастерских.

Основные причины травматизма. Меры безопасности при работе слесаря-ремонтника.

Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.

Основные причины пожаров. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Огнетушительные средства. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах.

2 Профессиональный цикл

Тема 2.1 Основы слесарного дела.

Рабочее место слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Безопасность труда при выполнении слесарных работ.

Назначение и виды разметки. Разметка плоских поверхностей.

Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Вспомогательные материалы, применяемые при разметке.

Последовательность выполнения работ при разметке. Разметка по шаблону и образцу. Дефекты при разметке, их устранение и предупреждение.

Правка заготовок перед обработкой в холодном состоянии. Сведения об оборудовании для правки: вальцы для правки листа, углового и другого проката. Правка вручную молотком и киянкой.

Сведения о правке. Особенности правки деталей из пластичных, закаленных и хрупких материалов.

Схема гибки. Холодная и горячая гибка. Особенности гибки деталей из упругих материалов; гибка и навивание пружин. Расчет заготовок для гибки.

Правила рационального и безопасного выполнения работ. Основные виды и причины дефектов при правке.

Назначение и применение ручной рубки. Угол заточки рабочей части зубил для стали, чугуна и цветных металлов.

Организация рабочего места и безопасности труда при рубке.

Назначение и виды резки.

Устройство ручных и рычажных ножниц для резки листового материала, ручной ножовки.

Способы резки металла ножовкой, ножницами.

Приводные ножницы.

Назначение и применение опилования в слесарных работах. Напильники слесарного общего назначения и для специальных работ.

Методы и средства контроля плоскостности обработанной поверхности, углов сопряжения.

Отсчет размеров по штангенциркулю с точностью измерения по нониусу 0,1 мм.

Дефекты при опиловочных работах, их виды, причины и меры предупреждения. Организация рабочего места.

Назначение сверления, способы выполнения и режущий инструмент.

Основные типы сверл. Стандартные размеры сверл, виды хвостовиков и способы крепления, материал для изготовления сверл. Сверла, оснащенные твердыми сплавами.

Форма заточки рабочее части в зависимости от обрабатываемого материала. Шаблоны для проверки геометрии режущей части сверла.

Особенности сверления стали, чугуна и цветных металлов. Износ сверла, критерии износа. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей.

Выбор рациональных режимов резания.

Сверлильные станки, их типы и назначение.

Назначение развертывания. Основные типы и конструкции ручных машинных разверток.

Развертывание цилиндрических и конических отверстий.

Дефекты и меры по их устранению и предупреждению.

Применение резьб в отрасли. Основные профили резьб. Приспособления и резьбонарезной инструмент.

Плашки круглые.

Диаметры сверления и диаметры стержней под резьбу в зависимости от обрабатываемого материала.

Резьбонакатывание. Резьбонакатные плашки и резьбонакатные головки для обработки резьбовых деталей вручную и на станках. Диаметры стержней и отверстия под накатывание резьбы.

Дефекты и меры по их предупреждению при нарезании резьбы.

Разметка пространственная. Назначение пространственной разметки, применяемый инструмент и приспособления.

Правила выполнения разметочных работ по разметке. Понятие о безразмерной обработке больших партий одинаковых деталей.

Безопасность труда при разметочных работах, организация рабочего места.

Сущность операции распиливания, распиливание напильниками, обработка и припасовка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями. Обработка с применением надфилей и шаберов.

Дефекты, их причины и меры предупреждения.

Назначение и область применения шабрения.

Инструменты и приспособления для шабрения плоских поверхностей. Шаберы, их конструкция и материалы.

Проверочные плиты, линейки. Подготовка поверхности к шабрению.

Краска, ее состав и нанесение на плиту. Охлаждение инструмента.

Виды и причины дефектов при шабрении, способы их предупреждения и исправления.

Ручная притирка. Притиры для притирки плоских и криволинейных поверхностей. Приспособления, применяемые при притирке.

Естественные и искусственные абразивы, их характеристика.

Смазывающие и охлаждающие жидкости.

Тема 2.2 Слесарно-сборочные работы.

Сборка резьбовых соединений. Постановка шпилек и способы их устранения. Сборка болтовых и винтовых соединений. Постановка гаек и винтов, резьбовых

втулок и заглушение. Инструмент для сборки резьбовых соединений. Гайко- и винтозавертывающие машины.

Сборка соединений со шпонками. Сборка шлицевых соединений. Сборка трубопроводов.

Подготовка к разборке. Нанесение на нерабочие торцевые поверхности деталей цифровых меток. Меры предосторожности при снятии с ремонтируемого оборудования деталей и узлов. Организация рабочего места при разборке оборудования.

Безопасность труда.

Самостоятельное выполнение ремонтных работ под наблюдением мастера производственного обучения.

Использование при ведении ремонтных работ механизированного и электрифицированного инструмента. Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки.

Канаты, стропы, грузозахватные приспособления. Рольганги и конвейеры. Блоки, полиспаты, тали, кошки, тельферы, домкраты. Подъемные краны.

Виды подъемников. Безопасные условия труда при использовании подъемно-транспортных устройств. Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.

3 Учебная практика

Организация рабочего места. Охрана труда и пожарная безопасность на рабочем месте.

Обучение приемам технического обслуживания и ремонта узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.

4 Производственная практика

Профилактическое и техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин в производственных условиях: Монтаж и демонтаж узлов и механизмов; Слесарная обработка деталей; Профилактическое обслуживание простых механизмов.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, ПОСОБИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ КУРСА ИЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по выполнению практических занятий.
2. Методические пособие по организации рабочего места.
3. Методическое пособие для ознакомления с видами инструментов, используемых при ремонтных работах.
4. Методические рекомендации по выполнению комплексных работ.
5. Методическое пособие по подготовке к квалификационному экзамену.

4 Примерные контрольные вопросы

Билет № 1

Назначение операции сверление, применяемый инструмент и его геометрия. Смазочные устройства, способы подачи смазки, системы смазки оборудования. Требования безопасности труда при выполнении слесарно-сборочных работ.

Билет № 2

Технологический процесс слесарной обработки. Элементы технологического процесса.

Причины износа и поломок промышленного оборудования.

Правила безопасности поведения в цехах предприятия.

Билет № 3

Назначение и виды резьбовых соединений. Классификация резьб.

Резьбонарезной инструмент.

Порядок проверки оборудования при подготовке его к ремонту. Первая помощь при поражении человека электрическим током.

Билет № 4

Характер износа деталей, способы их восстановления и ремонта. Виды и методы ремонта оборудования. Организационные формы ремонта. Производственные источники воспламенения, их характеристика и причины образования.

Билет № 5

Назначение и сущность операции шабрение. Инструмент и приспособления для шабрения и его характеристика.

Правила разборки разъемных и не разъемных соединений.

Причины несчастных случаев на производстве.

Билет № 6

Типовые детали и механизмы металлообрабатывающих станков, их назначение и конструктивные особенности.

Назначение и выбор смазочных материалов для технологического оборудования.

Средства защиты работающих от поражения электрическим током.

Билет № 7

Способы доводки поверхностей до зеркальности и размеров деталей до требуемой точности.

Последовательность проведения ремонтных работ промышленного оборудования.

Действие электрического тока на организм человека.

Билет № 8

Приспособления и контрольно-измерительный инструмент, применяемые при ремонте оборудования.

Назначение и способы дефектовки деталей. Назначение и принцип действия защитного заземления.

Билет № 9

Назначение и виды механизмов преобразующих движение.

Основные правила разборки оборудования.

Основные причины травматизма при выполнении ремонтных работ.

Билет № 10

Технологический процесс ремонта деталей и сборочных единиц, механизмов и машин, его элементы.

Назначение и виды передач между валами. Передаточное отношение.

Оказание первой помощи при несчастных случаях.

Билет № 11

Подъемно-транспортные средства, применяемые при ремонтных работах и их характеристика.

Виды и методы ремонта промышленного оборудования. Система планово-предупредительного ремонта (ППР).

Правила безопасности при применении в процессе выполнения ремонтных работ электрифицированного и пневматического инструмента.

Билет № 12

Назначение компенсаторов износа, их виды и применение. Назначение и виды испытаний оборудования после ремонта. Причины травматизма при работе на сверлильных станках.

Билет № 13

Виды и типы промышленного оборудования, являющегося объектом ремонтных работ и его характеристика.

Назначение и способы маркировки деталей при разборке.

Способы предупреждения и ликвидации пожаров. Средства пожаротушения и их применение.

Билет № 14

Назначение и сущность шпоночных и шлицевых соединений. Виды шпонок и шлицевых соединений.

Назначение и способы мойки деталей. Моющие растворы.

Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных устройств.

Билет № 15

Понятие о взаимозаменяемости, допусках и посадках.

Неполадки при эксплуатации ременных передач. Уход за ременными передачами.

Способы оказания первой помощи пострадавшим при кровотечении. Правила наложения жгутов и повязок.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие профессиональные компетенции:

ПК 1. Организовывать и выполнять ремонт и монтаж машин и оборудования.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
Организовывать и выполнять ремонт и монтаж машин и оборудования.	-демонстрация знаний по организации работ; -демонстрация знаний по монтажу и ремонту агрегатов, механизмов, оборудования; -демонстрация навыков подготовки к монтажу и ремонту; -демонстрация навыков выполнения работ.	Тестирование, получение зачета Тестирование, сдача зачета Практические задания по демонстрации умений Практические задания по демонстрации

		умений
--	--	--------

6. Список источников

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Лихачев В. Л. Основы слесарного дела: Учебное пособие / Лихачев В.Л. - М.: СОЛОН-Пр., 2016. - 608 с.: ISBN 978-5-91359-184-5.	Электронная библиотечная система https://znanium.com
2	Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРАМ, 2017. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование).	Электронная библиотечная система https://znanium.com
3	Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 400 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004755-3, 400 экз.	Электронная библиотечная система https://znanium.com
4	Профессиональным стандартом №359 «Слесарь ремонтник промышленного оборудования», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25.12.2014 года №1164н.	Консультант плюс
5	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, часть 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы».	Консультант плюс
6	ГОСТ 3.1703-79 ЕСТД. Правила записи операций	Консультант плюс

	и переходов. Слесарные, слесарно-сборочные работ	
--	--	--

Пронумеровано и пронумеровано
на 20 листах

Директор коллежа
Г.А. Гаврилова

