Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова» Многопрофильный колледж



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: Техник

Форма обучения очная

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизация Председатель О.А. Тарасова Протокол № 10 от 22.06.2022 г..

Методической комиссией МпК Протокол № 6 от 29.06.2022 г.

Разработчик (и):

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

Ю.С. Урахчина

Оценочные материалы и методические указания для обучающихся очной формы обучения по специальности составлены в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09.12.2016 г. №1582; рабочей программы учебной практики.

Оценочные материалы и методические указания определяют цели и задачи, порядок организации учебной практики и включают рекомендации по содержанию отчета по практике и требований, предъявляемых к отчету.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	12
5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	21
6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО ПРАКТИКЕ	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	38

1 ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Учебная практика направлена на приобретение практических профессиональных умений, первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности для последующего освоения общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по избранной специальности. Содержание практики определяет рабочая программа учебной практики.

Учебная практика также направлена на освоение профессии рабочего слесаря КИПиА в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Практическая подготовка при реализации учебной практики может быть проведена в структурных подразделениях МГТУ им. Г.И. Носова, включая мастерские, лаборатории и учебнопроизводственные комплексы университета.

Допускается прохождение учебной практики в профильных организациях на основе договора о сотрудничестве.

По результатам практики представляется отчет, утвержденный организацией, в которой проходила практика. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями настоящих указаний.

Прохождение учебной практики является обязательным условием обучения.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к экзамену квалификационному по профессиональному модулю и направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Учебная практика завершается зачетом. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику в организации по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы и направлена на формирование умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения общих и профессиональных компетенций (ПК) по видам деятельности (ВД):

Код	Наименование	Практический опыт
ПК/ОК		TOMORTON ANATOM ADTOMOTIVO AND A VINCTOM
вд.01 О	существлять разраоотку и компьютерное моделирование э. специфики технологических про	лементов систем автоматизации с учетом
	Осуществлять анализ имеющихся решений для	Н 1.1.01 анализа имеющихся решений для
	выбора программного обеспечения для создания и	выбора программного обеспечения для
ПК 1.1	тестирования модели элементов систем	создания и тестирования модели элементов
	автоматизации на основе технического задания.	систем автоматизации на основе
	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем	технического задания;
ПК 1.2	автоматизации на основе выбранного программного	
111(1.2	обеспечения и технического задания.	Н 1.2.01 разработки виртуальных моделей
	Проводить виртуальное тестирование разработанной	элементов систем автоматизации на основе
ПК 1.3	модели элементов систем автоматизации для оценки	выбранного программного обеспечения и
	функциональности компонентов	технического задания;
TTIC 1 4	Формировать пакет технической документации на	H 1 2 01
ПК 1.4	разработанную модель элементов систем автоматизации	Н 1.3.01 проведения виртуального
OV 01	Выбирать способы решения задач профессиональной	тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для
ОК 01	деятельности применительно к различным контекстам	
	Использовать современные средства поиска, анализа и	оценки функциональности компонентов;
OK 02	интерпретации информации и информационные технологии	Н 1.4.01 формирования пакетов
	для выполнения задач профессиональной деятельности	технической документации на
	Планировать и реализовывать собственное	разработанную модель элементов систем
	профессиональное и личностное развитие,	автоматизации;
OK 03	предпринимательскую деятельность в профессиональной	, ,
	сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	
	различных жизненных ситуациях	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	
	команде	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	
OK 03	особенностей социального и культурного контекст	
	Содействовать сохранению окружающей среды,	
	ресурсосбережению, применять знания об изменении	
OK 07	климата, принципы бережливого производства, эффективно	
	действовать в чрезвычайных ситуациях	
OTC 00	Пользоваться профессиональной документацией на	
OK 09	государственном и иностранном языках	
ВД.02	Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов сист	гем автоматизации с учетом специфики
	технологических процессог	
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и	Н 2.1.01 выбора оборудования и
	элементной базы систем автоматизации в	элементной базы систем автоматизации
	соответствии с заданием и требованием	в соответствии с заданием и
	разработанной технической документации на модель	требованием разработанной
	элементов систем автоматизации	технической документации на модель
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем	элементов систем автоматизации;
	автоматизации на основе разработанной технической	Н 2.2.01 осуществления монтажа и
	документации	наладки модели элементов систем
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем	автоматизации на основе
	автоматизации в реальных условиях с целью	разработанной технической
	подтверждения работоспособности и возможной	документации;
	оптимизации	Н 2.3.01 проведение испытаний модели
		элементов систем автоматизации в
		элементов систем автоматизации в

		DASTI III IV VCHODIJIV C HATI IO
		реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и
		возможной оптимизации;
	ВД.04 Осуществлять текущий мониторинг состоян	·
ПК 4.1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	T
11K 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с	Н 4.1.01 контроля текущих
	требованиями нормативно-технической документации для	параметров и фактических
	выявления возможных отклонений.	показателей работы систем
ПК 4.2.	Осуществлять диагностику причин возможных	автоматизации в соответствии с
	неисправностей и отказов систем для выбора методов и	требованиями нормативно-
	способов их устранения	технической документации для
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей	выявления возможных отклонений;
	компетенции	Н 4.2.01 диагностики причин
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной	<u> -</u>
	деятельности применительно к различным контекстам	возможных неисправностей и
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и	отказов систем для выбора методов
	интерпретации информации и информационные технологии	и способов их устранения;
OIC 0C	для выполнения задач профессиональной деятельности	
OK 03	Планировать и реализовывать собственное	Н 4.3.01 организации работы по
	профессиональное и личностное развитие,	устранению неполадок, отказов
	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	оборудования и ремонту систем в
		рамках своей компетенции;
ОК 04	различных жизненных ситуациях Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	римких своей компетенции,
OK 04	уффективно взаимодействовать и расотать в коллективе и команде	
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	
011 00	государственном языке Российской Федерации с учетом	
	особенностей социального и культурного контекст	
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	
	демонстрировать осознанное поведение на основе	
	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	
	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	
	отношений, применять стандарты антикоррупционного	
010.05	поведения	
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды,	
	ресурсосбережению, применять знания об изменении	
	климата, принципы бережливого производства, эффективно	
OK 08	действовать в чрезвычайных ситуациях Использовать средства физической культуры для	
OK 00	сохранения и укрепления здоровья в процессе	
	профессиональной деятельности и поддержания	
	необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	
	государственном и иностранном языках	
	ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий раб	очих, должностей служащих
ПК 5.1	Восстанавливать и производить замену деталей и узлов,	Н 5.1.01 выполнения ремонта,
	регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу	регулировки, монтажа и проверки
	сложных контрольно-измерительных приборов	работоспособности приборов и средств
ПК 5.2	Выполнять монтаж электрических схем контрольно-	автоматизации;
	измерительных приборов	
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной	Н 5.1.01 выполнения ремонта,
	деятельности применительно к различным контекстам	регулировки, монтажа и проверки
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды,	работоспособности приборов и средств
	ресурсосбережению, применять знания об изменении	автоматизации;
	климата, принципы бережливого производства, эффективно	
	действовать в чрезвычайных ситуациях	

Освоение профессии рабочего 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по специальности проводится концентрированно в рамках профессионального модуля и предусмотрена в следующем объеме:

2.1 Объем и структура учебной практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Вид практики		Кол-во часов/ недель	Кур	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ.01 Разработка и компьютерное	УП.01.01	36/1	2	МпК	комплексный
моделирование элементов систем					зачет
автоматизации с учетом специфики					
технологических процессов					
ПМ.02 Осуществление сборки и	УП.02.01	36/1	3	МпК	зачет
апробации моделей элементов систем					
автоматизации с учетом специфики					
технологических процессов					
ПМ.04 Осуществление текущего	УП.04.01	36/1	3	МпК	зачет
мониторинга состояния систем					
автоматизации					
ПМ.05 Выполнение работ по одной	УП.05.01	108/3	2	МпК	комплексный
или нескольким профессиям рабочих,					зачет
должностям служащих					
Итого		216/6			

2.2 Содержание учебной практики

Код	Практический опыт	Виды работ		Кол	
ПК/О			естр	-B0	
К				часо	
				В	
ВД.01 (ипьютерное моделирование элементов систем автомат	чзации с	учетом	
	специфики технологических процессов				
ПК 1.1	Н 1.1.01 анализа имеющихся	1. Изучение технической документации по	4	36	
-ПК	решений для выбора	элементам и блокам систем автоматического			
1.3	программного обеспечения	контроля и управления, их назначения, особенности			
OK 01-	для создания и тестирования	их работы, возможности практического применения			
ОК 05,	модели элементов систем	2. Анализ основных характеристик элементов и			
ОК 07,	автоматизации на основе	систем управления по технической документации			
OK 09	технического задания;	3. Изучение программного обеспечения для			
KK 1,		создания и тестирования модели элементов систем			
KK 2,		автоматизации			
KK 3,		4. Изучение электрических принципиальных схем			
KK 7		подключений элементов и блоков систем			
		автоматизации и управления			
		5. Анализ принципиальных схем для выбора			
		функциональных возможностей и способов			
		определения основных характеристик элементов и			
		блоков систем автоматизации			
	Н 1.2.01 разработки	6. Экспериментальная проверка характеристик			
	виртуальных моделей	элементов автоматизации			
	элементов систем	7. Составление структурных, функциональных и			
	автоматизации на основе	принципиальных схем элементов систем			
	выбранного программного	автоматизации в соответствии с требованиями ЕСКД			
	обеспечения и технического				
	задания;				
	Н 1.3.01 проведения	8. Анализ и сравнение экспериментальных			
	виртуального тестирования	характеристик с нормативными значениями			
	разработанной модели	_			

ватоматизации для оценки функциональности компоненток; В.Д.О. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации к учетом специфики технологических процессов. 1 К. 2. 1 К. 2. 3 оборудования и элементом систем автоматизации и элементом систем апоматизации в осответствии с заданием и разработанной технической документации и амодель элементом систем автоматизации и амодель элементом систем автоматизации и на модель элементом систем автоматизации и на модель элементом систем автоматизации и на основе разработанной технической документации. 1 К. 2. 2. 1 осуществления модель элементом систем автоматизации и на основе разработанной технической документации; 3 . Монтаж больного и маюто викафом управления «Промашления втоматизаци» («Промашления втоматизаци» на основе документации; 3 . Монтаж больного и маюто викафом управления «Промашления втоматизаци» («Промашления втоматизаци» и фотож разработанной технической документации; 3 . Монтаж приферми («Промашления втоматизаци» выжарах, удаленной станции периферми («Промашления втоматизаци» систем закоматизации и промашления втоматизации систем закоматизации и промашления втоматизации и промашления втоматизации и промашления втоматизации и промашления втоматизации и промашления в предоставляющей примашления в предоставления приментации и пработы и фотожарам и спетем для выявления возможных отклонений; 1 К. 4 1		DHOMOUTOD OMOTOM			
ВД.02 Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов		элементов систем			
ВДДО2 Осуществлясть сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики темпологических процессов ПК 2.1 обрудования и элементов базы систем автоматизации в осответствии с заданием и элементов систем автоматизации на модель элементов базы систем автоматизации на модель элементов систем автоматизации на модель элементов систем автоматизации на модель элементов базы систем автоматизации на модель элементов систем автоматизации на модель элементов систем автоматизации на модель элементов базы систем автоматизации на основе разработанной технической документации; 1 2.2 об осуществления модель элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; 3. Монтаж большого и малого шкафов управления «Промышленная автоматизации на модель заментов и изформительной документации и диромышленная автоматизации и нероферии. 3. Монтаж преферийных элементов системы автоматизации и принироверов и княльных лами, концевых выковах, командных пунктов, автоматических переключение командного поста управления е Робіпет. 4. Осуществление работы и некомотом поста управления е Робіпет. 5. Осуществление работы и княльных лами, концевых выкорах, командных пунктов, автоматических переключания и княльных лами, концевых выкорах, командных пунктов автоматических переключания в технической документации и прежимно-наладочные испытания. 6. Подключения образования в Ребіпет. 7. Осуществление работы и отказов систем поста управления е Робіпет. 8. Подключение хомана и устранение неисправностей и отказов систем для выябора методов и способов их устранения; непоравностей и отказов систем для выябора методов и способов их устранения; непоравностей и отказов оборудования и ремонту систем в рамком оборудования и ремонту систе					
ВД-02 Осуществлять сборку и апробанию моделей элементой систем автоматизации с учетом спецификатемього и предоктавлять и пребованием оборудования и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации в фоном разработанной технической документации; 12.2.01 осуществления 1.2.01 осуществления оборудования и требованиями модель элементов в писафов управления «Промышления» автоматиза» (Промышления автоматиза) (Промышления) (Промышления					
ПК 2.1 Н 2.1.01 выбора документации в документации для выявления возможных отказов систем для выявления возможных неисправностей и отказов систем для выявления возможных отказов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации даботы по устранения для выявления в документации для выявления возможных отказов в документации для выявления в документации для выявления в документации для вывления в документации для вывления в документации для вывления в документации для вызвечения в документации для выдежентации для в документации для в документа	ВЛ 02		 	ом спени	<u></u>
ПК 2.1 обрудования и оборудования и оборудования и требованием разработанной технической документации в монтежа и надарки модель элементов базы систем антоматизации в монтежа и надарки модель элементов систем антоматизации в монтежа и надарки модель элементов систем антоматизации на модель элементов систем антоматизации на модель элементов систем антоматизации на осоговеразработанной технической документации; Н 2.2.01 осуществления монтежа и надарки модель элементов систем антоматизации на основе разработанной технической документации; Н 2.3.01 проведение испытаний модель элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждении в разованной гехнический поста управления с Робпес. Н 2.3.01 проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждении в реальных условиях с целью подтверждении в обоможной оптимизации; Н 4.1.0 контрозя техущих показателей работы систем автоматизации в соответствии с токументации для выявления возможных показателей работы систем прачин возможных непеправностей и отказов и способов их устранению неполасок, отказов и способов их устранению неполасок, отказов оборудования и ремонту систем в работы гостем для выбора методов и способов их устранению неполасок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей кометенции; Н 4.3.01 организации работы систем для выбора методов и способов их устранению неполасок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей кометенции; Н 4.3.01 организации работы систем для выбора методов и способов их устранению неполасок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей кометенции; Н 4.3.01 организации работы систем для выбора методов и способов их устранению неполасок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей кометенции;	₽Д.02	г Осуществлять соорку и апрооб		ом специ	фики
оборудования и опсомбовать и опсументации и модель элементов базы систем автоматизации в соответствии с заданием и усментации на модель элементов систем автоматизации на основеразработанной технической документации; Н 2.2 о1 осуществления опсументации на модель элементов систем автоматизации на основеразработанной технической документации; Н 2.2 о1 осуществления монтажа и наладки модель элементов систем автоматизации на основеразработанной технической документации; Н 2.3 о1 проведение наладки модель элементов в шквафах удаленной станции периферии. 5. Монтаж периферии с технической документации; Н 2.3 о1 проведение неговаться неговаться затоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; В Д.4 Осуществленть текущий монитории состояния систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения праметров и фактическых прекрым подтверждения праметров и фактическых постоя удельных условиях с педью подтверждения праметров и фактическых постоя поста управления с Ргоблес. 11К 4.1 праметров и фактическых постояния систем автоматизации в соответствии с технической документации д технической д техническом	ПК 2.1	Н 2 1 01 выбора		6	36
окольный важней в в в в в в в в в в в в в в в в в в в		_	_ · · ·		
ягоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации. В делементой обазы система вагоматизации; в делементой обазы система вагоматизации на основе разработанной технической документации; в делементой обазы система вагоматизации на основе разработанной технической документации; в делементой обазы система выгоматика» делементой обазы система вагоматизации на основе разработанной технической документации; в делементой обазы система выгоматика» делементов в шкафах, удаленной станци периферии. В делементов в шкафах, удаленной станци периферии. В делементов в шкафах, удаленной станци периферии. В делементов система выгомативации в делементов, взгоматизации в делементов, взгоматизации в делементов система выспочателей, потенционенное подключение элементов в сети Ргобпец, рассмотрено выстенов, потенционенное подключение элементов в сети Ргобпец, рассмотрено выстраментов и кнопок аварийной остановки (в Подключение элементов в сети Ргобпец, рассмотрено выстраментов и кнопок аварийной остановки (в Подключение элементов в сети Ргобпец, рассмотрено выстраментов и кнопок аварийной остановки (в Подключение элементов в сети Ргобпец, рассмотрено выстраментов в истемы автоматизации в соответствии с тиска в податизации; назадка и устранение неисправностей и отказов в систем дагаментов в сети Ргобпец, в точка в податизации; назадка и устранение неисправностей и отказов в систем дагаментов в сети Ргобпец, в точка в податизации; назадка и устранение неисправностей и отказов в систем дагаментов в сети Ргобпец, в точка в податизации в соответствии с тиска в податизации в соответствии с тиска в податизации в соответствия от точка в податизации в соответствии с тиска в подати					
SK 1, 1	09		2. Осуществление выбора оборудования и		
требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; Н 2.2.01 осуществления монтаж и наладки модели элементов постем автоматизации на основе разработанной технической документации; Комументации; Н 2.3.01 проведение испытаний модели элементов предфермилых элементов систем автоматизации в реальных условиях с нелью подтверждения работоспособности и возможеной оптимизации; ВДАФ Осуществлять текумий мониториит састояния систем автоматизации в реальных условиях с пелью подтверждения предфермилых элементов в сети Profinet, рассмотрено шлейфное подключение командного поста управления с Profinet, рассмотрены и спытация и режимно-наладочные испытания. 1 Н 4.1.01 контроля текущих помазателей и отказов в систем автоматизации; наладка и устранение неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; на для и устранение неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; на для и устранение неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; на для и устранение неисправностей и отказов систем автоматизации; на для и устранение неисправностей и отказов и способов их устранения; на для и устранение неисправностей и отказов и спота управления и т	KK 1,				
1.	KK 2,		соответствии с технической документации.		
Документации на модель эдементов систем автоматизации; Н 2.2.01 существления монтажа и наладки модели эдементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; Монтаж периферийных эдементов системы автоматизации на основе разработанной технической документации; Монтаж периферийных эдементов системы автоматизации синальных дами, концевых выждючателей, потенциометров и кнопок, комвидных пунктов, автоматических переключателей и кнопок аварийной остановки в остановки в остановки в остановки в остановки в образоменное подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ВДОО Существлень техущий монитории состояния систем автоматизации в реальных условиях с педью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ВДОО Существлень техущий монитории состояния систем автоматизации в остановки подтверждения показателей работы систем автоматизации в сответствии с требованиями нормативноти от сотояния систем автоматизации в сответствии с требованиями нормативноти от сотояния систем автоматизации в направнеет и отказов систем для выявления возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных отклонений; ВДОО Севоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих выдов оборудования и ремонтусиетем в рамках своей компетенции;					
3. Монтаж большого и малого шкафов управления візтоматизации; 4. 2.01 осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; 4. Комутация элементов системы вытоматикаро 4. Комутация элементов системы вытоматизации не приферии. 5. Монтаж периферийных элементов системы вытоматизации периферии. 5. Монтаж периферии. 5. Монтаж периферии. 5. Монтаж периферии. 6. Подхлочение готещнометов в пистем вытоматизации периферии. 7. Осуществление уско-паладочные работы и потказов в систем вытоматизации. 7. Осуществление уско-паладочные работы и потказов в систем вытоматизации. 7. Осуществление уско-паладочные работы и потказов в систем вытоматизации; наладка и устранение неисправностей и отказов в систем вытоматизации; наладка и устранение неисправностей и отказов в систем вытоматизации; наладка и устранение неисправностей и отказов в систем вытоматизации; наладка и устранение неисправностей и отказов в систем вытоматизации. 7.	KK 7				
Ватоматизации; H 2.2.01 существления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; S. Монтаж периферийных элементов системы автоматизации на основе разработанной технической документации; S. Монтаж периферийных элементов системы автоматизации сигнальных элементов системы автоматизации сигнальных элементов и кнопок командных пунктов, автоматических переключателей и кнопок поста управления с Profinet. P. Супцетвление подключение элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; B.Д.04 Осуществлять текущий монитории состояния систем автоматизации в соответствии с кк 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,		•			
Н 2.2.01 осуществления монтажа и нападки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; 3. Монтаж большого и малого шкафов управления и Промышленная автоматизации заработанной технической документации; 3. Монтаж большого и малого шкафов управления и Промышленная автоматизации заработанной технической документации; 4. Комутация элементов системы автоматизации; 5. Монтаж периферийых элементов системы автоматизации и предерийых элементов системы автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; 7. Осуществление пуско-наладочные испытания. 1. Поиск неисправностей и отказов и споматателей работы систем автоматизации в соответствии с технической документации для выявления возможных отклонений; 1. Поиск неисправностей и отказов и способов их устранения; 1.					
монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; Монтаж периферийных элементов в шкарах, удаленной стапили периферийных элементов системы автоматизации: ситальных дамп, концевых выключателей, потещиомстров и кнопок, командных пунктов, автоматических переключателей и кнопок аварийной остановки 6. Подключение элементов в сети Profinet. Н 2.3.01 проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с перыю подтверждения работоспособности и возможной отгимизации; ВД.04 Осуществлять текущих параметров и рактических порежимно-наладочные испытания. ВД.04 Осуществлять текущий монитории состояния систем автоматизации и режимно-наладочные испытания. ВД.04 Осуществлять текущий монитории состояния систем автоматизации и работы систем автоматизации в сответствии с текнической документации для выявления возможных пребованиями нормативнотельной и сталов и способов их устранению неполадок, отказов систем для выбора методов и способов их устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих					
элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; ——————————————————————————————————		_			
автоматизации на основе разработанной технической документации; ——————————————————————————————————		монтажа и наладки модели	1 -		
разработанной технической документации; ——————————————————————————————————		элементов систем			
документации; автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; В 1.0 Осуществление прежудения работоспособности и возможной оптимизации; К 2. К 3. К 7. Осуществление прежудения осуществление прежудения образоватизации в недоватизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; В 1.1 Поиск пенсправностей и отказов в систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работы систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работы систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работы систем автоматизации и прежимно-наладочные испытания. В 1.1 Н 4.1.01 контроля текущих праметров и фактических показателей работы систем автоматизации в сотказов в систем автоматизации и требованиями нормативнотехнической документации причин возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных отклонений; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; В 2.0.5 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		автоматизации на основе			
Выключателей, потенциометров и кнопок, командных пунктов, автоматических переключателей и кнопок аварийной остановки 6. Подключение элементов в сети Profinet, рассмотрено шлейфное подключение командного поста управления с Profinet, рассмотрено шлейфное подключение командного поста управления с Profinet, рассмотрено шлейфное подключение командного поста управления режимно-наладочные испытания. 11К 4.1 - 1		* *			
Пунктов, автоматических переключателей и кнопок аварийной остановки от Подключение элементов в сети Profinet, рассмотрено плейфное подключение командного поста управления с Profinet. 7. Осуществление пуско-наладочные работы и режимно-наладочные испытания. 8. Поиск неисправностей и отказов в систем автоматизации в соответствии с соответствии с соответствии отказов в систем для выбора методов и способов их устранения;		документации;			
аварийной остановки К. 1. Подключение элементов в сети Profinet, рассмотрено шлейфное подключение командного поста управления с Profinet. Н. 2.3.01 проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ВД.04 Осуществлять текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений; Н. 4.2.01 диагностики причин возможных испестем для выбора методов и способов их устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих варинетов не станов поделючие командиного поста управление приско-наладочные работы и режимно-наладочные испытания. 7. Осуществление пуско-наладочные работы и режимно-наладочные испытания. 8. Подключение пуско-наладочные работы и режимно-наладочные испытания. 8. Подключение пуско-наладочные работы и режимно-наладочные испытания. 8. Подключение пуско-наладочные работы и режимно-наладочные испытания. 8. Осуществление пуско-наладочные польтания. 8. Осуществления вествлания. 8. Осуществление пуско-наладочные польтания. 8. Осуществления веломатизации и работы и отказов в систем автоматизации; наладка и устранение неисправностей и отказов в систем автоматизации; наладка и устранение неисправностей и отказов и отказов и отказов и отказов в систем автоматизации; наладка и устранени					
6. Йодключение элементов в сети Profinet, рассмотрено шлейфное подключение командного поста управления с Profinet. H 2.3.01 проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ВД.04 Осуществлять текущий мониторииг состояния систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения параметров и фактических параметров и фактических параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных неисправностей и отказов систем причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; BД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих					
Н 2.3.01 проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ПК 4.1 -					
Н 2.3.01 проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ВД.04 Осуществлять текущий мониторииг состояния систем автоматизации					
испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ВД.04 Осуществлять текущий мониторииг состояния систем автоматизации ПК 4.1 - ПК 4.3 параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно- технической документации для выявления возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих			поста управления с Profinet.		
элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ——————————————————————————————————		Н 2.3.01 проведение	7. Осуществление пуско-наладочные работы и		
автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ——————————————————————————————————		испытаний модели	режимно-наладочные испытания.		
условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ——————————————————————————————————		элементов систем			
подтверждения работоспособности и возможной оптимизации; ВД.04 Осуществлять текущий мониторииг состояния систем автоматизации ПК 4.1 - ПК 4.3 оК 01 - ОК 09 кК 1, КК 2, КК 3, КК 7 КК 7 температизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.2.01 диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		автоматизации в реальных			
работоспособности и возможной оптимизации; Radio		условиях с целью			
Возможной оптимизации; ВД.04 Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации Н 4.1.01 контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		подтверждения			
ПК 4.1 - ПК 4.3 - ОК 01 - ОК 09 (К 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		работоспособности и			
ПК 4.1 - ПК 4.3 ОК 01 - ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3, КК 7 Технической документации для выявления возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих образования и при нескольких профессий рабочих, должностей служащих образования и ремонту систем в рамках своей компетенции;		возможной оптимизации;			
ПК 4.3 оК 01 ОК 01 ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3, КК 7 КК 7 И 4.2.01 диагностики причин возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностей и отказов систем давобов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		ВД.04 Осуществлять т			
ОК 01 ОК 09 КК 1, КК 2, КК 3, КК 7 КК 7 И отказателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих			<u> </u>	6	36
отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных отклонений; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; В 4.3.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих			I		
оответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		показателей работы систем	и отказов		
КК 1, КК 2, требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		автоматизации в			
КК 2, КК 3, КК 7 —————————————————————————————————		соответствии с			
КК 3, КК 7 Технической документации для выявления возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих					
КК 7 Для выявления возможных отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		технической документации			
отклонений; Н 4.2.01 диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		для выявления возможных			
причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих					
неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		Н 4.2.01 диагностики			
систем для выбора методов и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		причин возможных			
и способов их устранения; Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		неисправностей и отказов			
Н 4.3.01 организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		систем для выбора методов			
работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		и способов их устранения;			
неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		Н 4.3.01 организации			
оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		_			
оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих					
систем в рамках своей компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих					
компетенции; ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих					
ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		•			
			и нескольких профессий рабочих, должностей служац	цих	
100	ПК 5.1	Н 5.1.01 выполнения ремонта,	1. монтаж защитного заземления;	4	108

ПК 5.2	ПК 5.2 регулировки, монтажа и 2. соединение и оконцевание проводов и кабелей;					
OK 01	проверки работоспособности	3. установка и подключение в сеть автоматических				
ОК 07	приборов и средств	выключателей, устройств защитного отключения,				
KK 1,	автоматизации;	теплового реле, электромагнитных аппаратов				
KK 2,	w210.1141113W3.1111,	магнитных;				
KK 3,		4. составление макетной схемы подключения				
KK 7		пускорегулирующей аппаратуры системы освещения;				
Tere ,		5. монтаж и подключение пускорегулирующей				
		аппаратуры системы освещения;				
		6. составление макетной схемы щитков и реле				
		управления осветительных электроустановок;				
	Н 5.1.01 выполнения ремонта,	7. электромонтаж контрольно-измерительных				
	регулировки, монтажа и	приборов и САУ (давлением, расходом,				
	проверки работоспособности	температурой, уровня, веса).				
	приборов и средств	8. пуско-наладка контрольно-измерительных				
	автоматизации;	приборов и САУ (давлением, расходом,				
	автоматизации,	температурой, уровня, веса).				
		9. монтаж схемы управления исполнительным				
		механизмом с применением аппаратуры				
		1 11				
		автоматического управления. 10. калибровка прибора для измерения давления				
		Метран 22 Ех ДИ.				
		11. настройку концевых включателей МЭО-10/63-025				
		У и БСПТ-10.				
	ИТОГО					

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКОЙ

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, полигонах и других объектах университета и МпК, в организациях на основе договора с МГТУ.

Организацию и руководство практикой (в т.ч. если практика проходит в организации) осуществляют руководители практики от МпК и от организации.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются на основании учебных планов и календарных учебных графиков.

В соответствии с календарным учебным графиком до начала практики готовится приказ о практике на каждую учебную группу с указанием руководителя, закрепления каждого обучающегося за организацией.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику в организации по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Перед началом учебной практики проводится организационное собрание с целью ознакомления обучающихся с приказом, выдачи задания на практику, оформления необходимой документации, правилами техники безопасности, сроками отчетности.

- 1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА ОБЯЗАН:
- распределить обучающихся по рабочим местам или по организациям;
- оформить до выхода на практику документацию (санитарная книжка и т.д.);
- провести организационное собрание по практике за день до выхода на практику, довести до Вас цели и задачи практики, выдать необходимые документы, индивидуальные задания, требования к содержанию и срокам практики;
 - провести инструктаж по охране труда в установленном порядке;
- реализовывать или контролировать реализацию программы практики и выполнять условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
 - своевременно ставить в известность об отсутствии обучающихся на рабочих местах;
 - доводить информацию об итогах практики до заведующего отделением;
- установить связь с руководителем практики от организации и согласовать с ним задания по практике, исходя из особенностей организации.
 - 2. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ:
- осуществляет контроль соблюдения обучающимися графика проведения практики, программы практики, выполнения индивидуального задания на практику, правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, привлекает обучающегося к общественной жизни коллектива и выполнению поручений, соответствующих видам будущей профессиональной деятельности;
- при наличии в профильной организации вакантных должностей предоставляют рабочие места обучающимся;
- предоставляют информацию, необходимую для выполнения обучающимся индивидуального задания по практике и дают заключение по отчету с оценкой работы обучающихся;

Во время прохождения практики обучающийся обязан:

 прибыть на практику в сроки, установленные приказом ректора, имея при себе договор о проведении практической подготовки, задание;

- выполнить задания по практике в полном объеме и в установленные сроки;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать правила и нормы ОТ, производственной санитарии и пожарной безопасности;
 - нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- сдать отчет по практике в установленные сроки руководителю практики от МпК в соответствии с требованием настоящих рекомендаций.

Обучающийся имеет право на регламентированный рабочий день: продолжительность рабочего дня обучающегося в возрасте от 16 до 18 лет — не более 35 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю; для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы, - не более 35 часов в неделю (ст. 91 и 92 ТК РФ).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По окончании учебной практики обучащийся предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Документом, подтверждающим качество выполненных работ при прохождении практики, является отчет

Критерии оценки отчета по учебной практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета

Во время прохождения учебной практики обучающийся осваивает профессию рабочего 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в соответствии с ФГОС СПО и получаете документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего.

Квалификационный разряд по профессии рабочего присваивается в соответствии с квалификационной характеристикой (приложение 5) после выполнения пробных работ.

Оценка учебной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и (или) на основании результатов:

- текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки	Практический опыт	Оценочные средства
	результата		для промежуточной
			аттестации
ВД 01Осуществ	лять разработку и компьютерное моде.	пирование элементов систем	автоматизации с учетом
специфики техн	ологических процессов		
ПК 1.1.	ОПОР 1.1.1 Анализ имеющихся	ПО1. выбора	Отчет по учебной практике
	решений по выбору первичных	программного	Оценивается в процессе
	элементов систем автоматизации	обеспечения для создания	текущего контроля по видам
	ОПОР 1.1.2 Анализ имеющихся	и тестирования модели	работ
	решений по выбору управляющихся	элементов систем	
	элементов систем автоматизации	автоматизации на основе	
	ОПОР 1.1.3 Анализ имеющихся	технического задания;	
	решений по выбору исполнительных		
	элементов систем автоматизации		
ПК 1.2.	ОПОР 1.2.1 Разработка модели	ПО2. разработки	
	элементов систем автоматизации	виртуальных моделей	
	ОПОР 1.2.2 Разработка модели	элементов систем	
	систем автоматизации	автоматизации на основе	
	ОПОР 1.2.3 Определение основных	выбранного программного	
	функциональных показателей систем	обеспечения и	
	автоматизации	технического задания;	
ПК 1.3.	ОПОР 1.3.1 Расчет настроек	ПО3.проведения	
	функциональных компонентов систем	виртуального	

	автоматизации	тестирования	
	ОПОР 1.3.2 Оценка показателей	разработанной модели	
	качества функциональных	элементов систем	
	компонентов систем автоматизации	автоматизации для оценки	
ОК 01-ОК05,	ОПОР 1.3.3 Оценка устойчивости	функциональности	
OK 07, OK 09	систем автоматизации	компонентов;	
	ОПОР 01.1 Определяет		
	профессиональную задачу с учетом		
	профессионального и социального		
	контекста		
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск		
	информации, необходимой для		
	решения задачи и/или проблемы.		
	ОПОР 01.3 Составляет план действий		
	для решения задач, реализует его, в		
	том числе с учётом изменяющихся		
	условий, и оценивает результаты		
	решения профессиональной задачи		
	ОПОР 02.1 Планирует поиск		
	информации в зависимости от		
	поставленных задач в заявленных		
	условиях		
	ОПОР 02.2 Структурирует		
	получаемую информацию		
	ОПОР 03.1 Владеет содержанием		
	актуальной нормативно-правовой		
	документации в профессиональной		
	деятельности		
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с		
	коллегами, руководством, в ходе		
	профессиональной деятельности		
	ОПОР 05.1 Осуществляет устное		
	общение в профессиональной		
	деятельности в соответствии с		
	нормами русского языка		
	ОПОР 07.1 Осуществляет		
	профессиональную деятельность в		
	соответствии с нормами		
	экологической безопасности,		
	правилами по охране труда и технике		
	безопасности в профессиональной		
	деятельности		
	ОПОР 09.1 Осуществляет		
	коммуникацию (устную и		
	письменную) на государственном и		
	иностранном языке.		
	ОПОР 09.2 Соблюдает		
	корпоративные стандарты		
рд 02 О	коммуникации.		
БД.02 Осущ	ествлять сборку и апробацию моделей з		ации с учегом специфики
ПК 2.1		ских процессов	Owner to the first thousand
11K 4.1	ОПОР 2.1.1 Определить основные	ПО1. выбора	Отчет по учебной практике
	выходные характеристики	оборудования и	Оценивается в процессе
	элементной базы систем	элементной базы систем	текущего контроля по видам
	автоматизации	автоматизации в	работ
	ОПОР 2.1.2 Определить основные	соответствии с заданием и	
	выходные характеристики систем	требованием	
	автоматизации	разработанной	
	ОПОР 2.1.3 Осуществить	технической	
	сравнительный анализ выбранных	документации на модель	
	элементов систем автоматизации	элементов систем	
		автоматизации;	

ПК 2.2	ОПОР 2.2.1 составить монтажную	ПО2. осуществления	
	схему элемента системы	монтажа и наладки модели	
	автоматизации	элементов систем	
	ОПОР 2.2.2 Представить анализ	автоматизации на основе	
	требований к монтажу элемента	разработанной	
	системы автоматизации	технической	
	ОПОР 2.2.3 Представить	документации;	
	_	документации,	
	последовательность наладки элемента		
TH: 2.2	системы автоматизации	H02 H	
ПК 2.3	ОПОР 2.2.1 составить монтажную	ПОЗ Проведении	
	схему элемента системы	испытаний модели	
	автоматизации	элементов систем	
	ОПОР 2.3.1 Провести испытание	автоматизации в реальных	
	модели системы автоматизации	условиях с целью	
	ОПОР 2.3.2 Определить	подтверждения	
	работоспособность модели системы	работоспособности и	
	автоматизации	возможной оптимизации	
	ОПОР 01.1 Определяет		
ОК.01- 09	профессиональную задачу с учетом		
	профессионального и социального		
	контекста		
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск		
	информации, необходимой для		
	·		
	решения задачи и/или проблемы.		
	ОПОР 01.3 Составляет план действий		
	для решения задач, реализует его, в		
	том числе с учётом изменяющихся		
	условий, и оценивает результаты		
	решения профессиональной задачи		
	ОПОР 02.1 Планирует поиск		
	информации в зависимости от		
	поставленных задач в заявленных		
	условиях		
	ОПОР 02.2 Структурирует		
	получаемую информацию		
	ОПОР 03.1 Владеет содержанием		
	актуальной нормативно-правовой		
	документации в профессиональной		
	деятельности		
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с		
	коллегами, руководством, в ходе		
	профессиональной деятельности		
	ОПОР 05.1 Осуществляет устное		
	общение в профессиональной		
	деятельности в соответствии с		
	нормами русского языка		
	ОПОР 06.4 Аргументировано		
	обосновывает сущность и значимость		
	будущей профессии		
	ОПОР 06.5 Описывает структуру		
	профессиональной деятельности.		
	ОПОР 07.1 Осуществляет		
	профессиональную деятельность в		
	соответствии с нормами		
	экологической безопасности,		
	правилами по охране труда и технике		
	безопасности в профессиональной		
	деятельности		
	ОПОР 08.3 Применяет техники		
	профилактики перенапряжения в		
	профессиональной деятельности.		
	ОПОР 09.1 Осуществляет		

ПК 4.1	коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке. ОПОР 09.2 Соблюдает корпоративные стандарты коммуникации. ВД.04 Осуществлять текущий моните ОПОР 4.1.1 Проводить анализ текущих параметров систем автоматизации ОПОР 4.1.2 Провести анализ возможных отклонений параметров систем автоматизации ОПОР 4.1.3 Устранить отклонения параметров систем автоматизации	ПО1. осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;	оматизации Отчет по учебной практике Оценивается в процессе текущего контроля по видам работ
ПК 4.2	ОПОР 4.2.1 Определить возможные неисправности систем автоматизации ОПОР 4.2.2 причины возникновения отказов систем автоматизации ОПОР 4.2.3 Выбрать метод и способ устранения неисправности систем автоматизации	ПО2. осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;	
ПК 4.3 ОК.01-ОК.09	ОПОР 4.3.1 Составлять алгоритм действий для устранения неисправности, отказов систем автоматизации ОПОР 4.3.2 Определять необходимое оборудование для устранение неполадок, отказов систем автоматизации ОПОР 4.3.3 Устранять неполадку, отказ системы автоматизации ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального	ПОЗ. организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции;	
	контекста ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		

	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка ОПОР 06.4 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии ОПОР 06.5 Описывает структуру профессиональной деятельности.		
	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности		
	ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности. ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке. ОПОР 09.2 Соблюдает		
	корпоративные стандарты коммуникации.		
ПК 5.1	ВД.05 Освоение одной или нескольких п ОПОР 5.2.1 Выполнение разборки	рофессий рабочих, должнос ПО1. выполнения	тей служащих Отчет по учебной практике
TIK J.1	(демонтаж) отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов ОПОР 5.2.2 Выполнение ремонта отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов ОПОР 5.2.3 Выполнение сборки отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов	ремонта, регулировки, монтажа и проверки работоспособности приборов и средств автоматизации;	Оценивается в процессе текущего контроля по видам работ
ПК 5.2	ОПОР 5.2.1 Осуществлять выбор элементов системы автоматизации ОПОР 5.2.2 Составлять простые и средней сложности схемы ОПОР 5.2.3 Макетировать простые и средней сложности схемы ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.2 Осуществляет поиск	ПО2. составления и макетирования простых и средней сложности схем;	
OK.01 OK.07	информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время —		

ресурс – результат»
ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки
работы в профессиональной и
смежных сферах.
ОПОР 07.1 Осуществляет
профессиональную деятельность в
соответствии с нормами
экологической безопасности,
правилами по охране труда и технике
безопасности в профессиональной
деятельности
ОПОР 07.2 Осуществляет
профессиональную деятельность с
учетом энергосберегающих и
ресурсосберегающие технологии в
профессиональной деятельности по
специальности
ОПОР 07.3 Планирует свои действия
в условиях чрезвычайной ситуации

Методические рекомендации по выполнению заданий по практике ВД 01 Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

- 1. На всех этапах учебной практики обучающиеся строго соблюдают правила и нормы охраны труда, техники пожарной безопасности, выполняют задания предусмотренные программой практики, несут ответственность за выполненную работу и её результаты. До начала практики обучающиеся проходят инструктажи, которые оформляются в журналах установленной формы под роспись.
- 2. Ознакомиться с тех.заданием: определить регулируемый параметр, особенности работы объекта регулирования, выборать программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации.
- 3. Под руководством мастера проводящего практику выбрать элементы СА и построить модель СА.
- 4. Под руководством мастера проводящего практику снять характеристику СА и определить показатели качества переходного процесса (время запаздывания, время регулирования, статическая и динамическая ошибка)
 - 5. Оформить построенную модель в соответствии с ЕСКД
 - 6. Разработать общую схемы САР (функ. и эл.прин.)
 - 7. Использовать при необходимости литературу и интернет источники.

ВД.02 Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

- 1. На всех этапах учебной практики обучающиеся строго соблюдают правила и нормы охраны труда, техники пожарной безопасности, выполняют задания предусмотренные программой практики, несут ответственность за выполненную работу и её результаты. До начала практики обучающиеся проходят инструктажи, которые оформляются в журналах установленной формы под роспись.
- 2. Ознакомиться с технической и конструкторской документации на модель элементов систем автоматизации для дальнейшего выбора оборудования и элементной базы.
 - 3. Выбрать оборудование и элементную базу системы автоматизации в соответствии с

технической документации.

- 4. Оформить заказную спецификацию оборудования и элементов автоматики системы автоматизации.
 - 5. Разработать чертеж общего вида щита (пульта) монтажа элементов систем автоматизации.
- 6. Разработать технологическую инструкцию монтажа элементов системы автоматизации на шитах.
- 7. На основе разработанной схемы монтажа элементов системы автоматизации под надзором мастера производственного обучения произвести монтаж системы автоматизации согласно чертежу.
- 8. Разработать инструкцию по эксплуатации системы автоматизации и произвести работы по наладке элементов систем автоматизации.
 - 9. Использовать при необходимости литературу и интернет источники.

ВД 04 Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации

- 1. На всех этапах учебной практики обучающиеся строго соблюдают правила и нормы охраны труда, техники пожарной безопасности, выполняют задания предусмотренные программой практики, несут ответственность за выполненную работу и её результаты. До начала практики обучающиеся проходят инструктажи, которые оформляются в журналах установленной формы под роспись.
- 2. Выбрать показатели для контроля долговечности САР в соответствии с нормативнотехнической документации (по перечню)
- 3. Выбрать показатели для контроля ремонтопригодности САР в соответствии с нормативно-технической документации (по перечню)
- 4. Выбрать показатели для контроля безотказности САР в соответствии с нормативнотехнической документации (по перечню)
- 5. Выбрать показатели для определения комплексных показателей надежности САР в соответствии с нормативно-технической документации (по перечню)
- 6. Определить текущие параметров и фактических показателей для контроля долговечности САР (по перечню)
- 7. Определить текущие параметров и фактических показателей для контроля ремонтопригодности САР (по перечню)
- 8. Определить текущие параметров и фактических показателей для контроля безотказности CAP (по перечню)
- 9. Определить текущие параметров и фактических показателей для определения комплексных показателей надежности САР (по перечню)
- 10. Разработать алгоритм поиска возможных неисправностей и отказов и причин их возникновения в процессе работы САР.
- 11. Разработать алгоритм устранения неисправности: выбор необходимых инструментов, материалов, измерительных приборов; контроль исправного состояния САР.
 - 12. Использовать при необходимости литературу и интернет источники.

ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

1. На всех этапах учебной практики обучающиеся строго соблюдают правила и нормы охраны труда, техники пожарной безопасности, выполняют задания предусмотренные программой

практики, несут ответственность за выполненную работу и её результаты. До начала практики обучающиеся проходят инструктажи, которые оформляются в журналах установленной формы под роспись.

2. Дальнейшие все действия необходимо выполнять под руководством мастера производственного обучения и по его указаниям:

Электромонтажные работы

- пайка, лужение, склеивание;
- монтаж защитного заземления;
- соединение и оконцевание проводов и кабелей;
- установка и подключение в сеть автоматических выключателей, устройств защитного отключения, теплового реле, электромагнитных аппаратов магнитных;
- составление макетной схемы подключения пускорегулирующей аппаратуры системы освещения;
 - монтаж и подключение пускорегулирующей аппаратуры системы освещения;
- составление макетной схемы щитков и реле управления осветительных электроустановок;
 - монтаж щитков и реле управления осветительных электроустановок;
- составление макетной схемы управления исполнительным механизмом с применением аппаратуры автоматического управления;
- монтаж схемы управления исполнительным механизмом с применением аппаратуры автоматического управления;
- составление макетной схемы интегрирующего счетчика с автоматическими выключателями и устройством защитного отключения;
- монтаж и подключение интегрирующего счетчика с автоматическими выключателями и устройством защитного отключения (макетирование)

Обслуживание и пуско-наладка несложных КИПиА

- ревизия исполнительных механизмов типа МЭО;
- ревизия магнитного пускателя и теплового реле;
- ремонт кинематической части приборов типа «ДИСК».
- сборка технических манометров;
- смена крышек, ремонт счетчиков;
- средний ремонт и монтаж контрольно-измерительных приборов (счетчиковрасходомеров, манометров);
 - средний ремонт, проверка и сдача после испытаний милливольтметров, манометров;
 - выполнение разметки деталей по шаблону;
 - выполнение сборки резьбовых и фланцевых соединений;
 - монтаж стыков металлоконструкций монтажными болтами;
 - монтаж трубных и электрических проводки;
 - ревизия монтаж приборов на щитах и на установленных конструкциях;
 - монтаж приборов на щитах и на установленных конструкциях;
 - наладка приборов на щитах и на установленных конструкциях;
 - монтаж заземления щитов, пультов и приборов;
 - проверка целостности цепи вольтметром;
 - проверка аппаратуры автоматического контроля;
 - проверку аппаратуры автоматического контроля;

- проверка правильность монтажа электрических цепей в соответствии с технической документацией контрольно-измерительными приборами;
 - измерение сопротивления цепи и сопротивления изоляции.
 - 3. Использовать при необходимости литературу и интернет источники.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

По окончании учебной практики обучающийся предоставляет отчет.

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- -титульный лист (Приложение 1);
- -внутренняя опись документов, находящихся в отчете (Приложение 2);
- -задание на практику (Приложение 3);
- -аттестационный лист по практике (Приложение 4);
- -отчет о выполнении заданий по практике;
- -приложения к отчету

Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Отчет о выполнении заданий на практику оформляется в соответствии со следующими требованиями: шрифт Times New Roman, размер шрифта — 12, поля документа: верхнее -2, нижнее-2, левое-2, правое-1; отступ первой строки — 1 см; межстрочный интервал - 1,5; расположение номера страниц — внизу по центру. Нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в «Отчете о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Отчет в обязательном порядке предоставляется на экзамен квалификационный по профессиональному модулю.

6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПО ПРАКТИКЕ

ВД.01 Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Общие сведения по данному заданию (виды, назначение, применение, технические требования). Объём введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

- 1. Анализ тех. задания: определение регулируемого параметра, особенности работы объекта регулирования
- 2. Выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации
 - 3. Выбор элементов СА
 - 4. Построение структурных моделей СА
 - 5. Расчет настроек СА (регулятора)
 - 6. Снятие характеристик СА
- 7. Оценка показателей качества переходного процесса (время запаздывания, время регулирования, статическая и динамическая ошибка)
 - 8. Оформление построенной модели в соответствии с ЕСКД
 - 9. Разработка общей схемы САР (функ. и Эл.)

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

Приложения - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику: принципиальные электрические схемы.

ВД.02 Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Общие сведения по данному заданию (виды, назначение, применение, технические требования). Объём введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

- 1. Чтение и анализ технической и конструкторской документации на модель элементов систем автоматизации.
- 2. Осуществление выбора оборудования и элементной базы системы автоматизации в соответствии с технической документации.
 - 3. Оформление заказной спецификации
- 4. Разработка чертежа общего вида щита (пульта) монтажа элементов систем автоматизации.
- 5. Разработка технологической инструкции монтажа элементов систем автоматизации на щитах.

6. Осуществление работ по наладке элементов систем автоматизации. Разработка инструкции по эксплуатации.

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

Приложения - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику: принципиальные электрические схемы.

ВД.04 Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Общие сведения по данному заданию (виды, назначение, применение, технические требования). Объём введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

- 1. Выбор показателей для контроля долговечности САР в соответствии с нормативно-технической документации (по перечню)
- 2. Выбор показателей для контроля ремонтопригодности САР в соответствии с нормативно-технической документации (по перечню)
- 3. Выбор показателей для контроля безотказности САР в соответствии с нормативно-технической документации (по перечню)
- 4. Выбор показателей для определения комплексных показателей надежности САР в соответствии с нормативно-технической документации (по перечню)
- 5. Определение текущих параметров и фактических показателей для контроля долговечности САР (по перечню)
- 6. Определение текущих параметров и фактических показателей для контроля ремонтопригодности САР (по перечню)
- 7. Определение текущих параметров и фактических показателей для контроля безотказности САР (по перечню)
- 8. Определение текущих параметров и фактических показателей для определения комплексных показателей надежности САР (по перечню)
- 9. Разработка алгоритма поиска возможных неисправностей и отказов и причин их возникновения в процессе работы САР.
- 10. Разработка алгоритма устранения неисправности: выбор необходимых инструментов, материалов, измерительных приборов; контроль исправного состояния САР.

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

Приложения - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику: принципиальные электрические схемы.

ВД.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Общие сведения по данному заданию (виды, назначение, применение, технические требования). Объём введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий

и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании:

1. Электромонтажные работы

- пайка, лужение, склеивание;
- монтаж защитного заземления;
- соединение и оконцевание проводов и кабелей;
- установка и подключение в сеть автоматических выключателей, устройств защитного отключения, теплового реле, электромагнитных аппаратов магнитных;
- составление макетной схемы подключения пускорегулирующей аппаратуры системы освещения;
- монтаж и подключение пускорегулирующей аппаратуры системы освещения;
- составление макетной схемы щитков и реле управления осветительных электроустановок;
- монтаж шитков и реле управления осветительных электроустановок:
- составление макетной схемы управления исполнительным механизмом с применением аппаратуры автоматического управления;
- монтаж схемы управления исполнительным механизмом с применением аппаратуры автоматического управления;
- составление макетной схемы интегрирующего счетчика с автоматическими выключателями и устройством защитного отключения;
- монтаж и подключение интегрирующего счетчика с автоматическими выключателями и устройством защитного отключения (макетирование)

2. Обслуживание и пуско-наладка несложных КИПиА

- электромонтаж весоизмерительного оборудования;
- пуско-наладка весоизмерительного оборудования;
- Электромонтаж контрольно-измерительных приборов и систем автоматического управления давлением;
- пуско-наладка контрольно-измерительных приборов и систем автоматического управления давлением;
- электромонтаж контрольно-измерительных приборов и систем автоматического управления температурой;
- пуско-наладка контрольно-измерительных приборов и систем автоматического управления температурой;
- электромонтаж схем с применением электроизмерительных приборов;
- пуско-наладка схем с применением электроизмерительных приборов;
- электромонтаж схем управления с применением командоаппаратов и датчиков;
- пуско-наладка схем управления с применением командоаппаратов и датчиков;
- электромонтаж схем управления с применением реле времени;
- пуско-наладка схем управления с применением реле времени;
- электромонтаж контрольно-измерительных приборов и систем автоматического управления уровнем жидкости;
- пуско-наладка контрольно-измерительных приборов и систем автоматического управления уровнем жидкости;
- электромонтаж контрольно-измерительных приборов массовой концентрации газа, защиты и сигнализации о превышении предельно-допустимой концентрации;
- пуско-наладка контрольно-измерительных приборов массовой концентрации газа, защиты и сигнализации о превышении предельно-допустимой концентрации;
- электромонтаж схем освещения с применением датчика движения, фотореле, таймера;
- пуско-наладка схем освещения с применением датчика движения, фотореле, таймера;
- калибровка электронных приборов измерения давления, разряжения, давления-разряжения, разности давления с моделью автоматического калибратора.

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

Приложения - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику: принципиальные электрические схемы.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

Отчет по учебной практике

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

(индекс и наименование профессионального модуля)
Обучающегося (-щейся) гр
(И.О. Фамилия)
Организация:
(наименование места прохождения практики)
Руководитель практики от организации ¹
(И.О. Фамилия)
МП
Руководитель практики от МпК
(И.О. Фамилия)

_

 $^{^{1}}$ При условии проведения практики в организации на основании договора

ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ 2 документов, находящихся в отчете

Обучающегося (-щейся) гр		
	(И.О. Фамилия)	

№ п/п	Наименование документа	Стр
1.	Задание на практику	
2.	Аттестационный лист	
3.	Отчет о выполнении заданий по практике	
4.	Приложение ³ №	
5.	Приложение №	
6.	Приложение №	

 $^{^{2}}$ Внутренняя опись документов располагается после титульного листа и содержит информацию о перечне материалов отчета,

включая приложения ³ В качестве приложения к дневнику практики в соответствии с заданием на практику обучающийся прикладывает графические, аудио-, фото-, видео- материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ на учебную практику

Обучаюц	цегося (-щей	ся) гр.					
J		, i <u> </u>		(И.С	О. Фамилия)		
15.02.14	Оснащение	средствами	автоматизации	технологических	процессов и	производств	(по

отраслям)

ПМ.01 «Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»

Цели практики:

- 1. Приобретение практического опыта
- 1.1 **ПК 1.1 -ПК 1.4;** ОК 01– ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2

1,2	
Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках
	формируемых компетенций
H 1.1.01, H 1.2.01, H 1.3.01 Yo 01.01; Yo 01.02; Yo 01.03; Yo 01.04; Yo 01.05; Yo 01.09; Yo 02.01; Yo 02.06; Yo 02.07; Yo 02.08; Yo 02.09; Yo 03.01; Yo 03.02; Yo 04.03; Yo 05.01; Yo 09.06;	1. Изучение технической документации по элементам и блокам систем автоматического контроля и управления, их назначения, особенности их работы, возможности практического применения 2. Анализ основных характеристик элементов и систем управления по технической документации 3. Изучение программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации 4. Экспериментальная проверка характеристик элементов автоматизации 5. Анализ и сравнение экспериментальных характеристик с нормативными значениями
H 1.1.01, Yo 01.01; Yo 01.02; Yo 01.03; Yo 01.04; Yo 01.05; Yo 01.09; Yo 02.01; Yo 02.06; Yo 02.07; Yo 02.08; Yo 02.09; Yo 03.01; Yo 03.02; Yo 04.03; Yo 05.01; Yo 09.06;	6. Изучение электрических принципиальных схем подключений элементов и блоков систем автоматизации и управления 7. Анализ принципиальных схем для выбора функциональных возможностей и способов определения основных характеристик элементов и блоков систем автоматизации 8. Составление структурных, функциональных и принципиальных схем элементов систем автоматизации в соответствии с требованиями ЕСКД

Место практики

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Анализ тех. задания: определение регулируемого параметра, особенности работы объекта регулирования	6
2.	Выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации	6
3.	Выбор элементов СА	6

4.	Оформление построенной модели в соответствии с ЕСКД	6
5.	Оформить документы для отчета по практике	6
6.	Подготовить и сдать отчет по практике	6

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

- конструкция агрегата, описание технологического процесса;
- локальная САР и описание принципа действия локальной САР технологического процесса;
- выбор элементов САР
- оценка показателей качества переходного процесса (время запаздывания, время регулирования, статическая и динамическая ошибка);
 - принципиальная электрическая схема (ПЭС) локальной САР технологического процесса

Руководитель практики от МпК		
	И.О. Фамилия	(подпись)
	«»	20

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ на учебную практику

Обучаюц	цегося (-щей	ся) гр						
-		-		(И.С	D. Фамилия)			
15.02.14	Оснащение	средствами	автоматизации	технологических	процессов	И	производств	(по

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Цели практики:

- 1. Приобретение практического опыта
- 1.1 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3; ОК.01-09.

1.2

отраслям)

1.2					
Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках				
	формируемых компетенций				
H 2.1.01	1. Чтение и анализ технической и конструкторской документации				
Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04	на модель элементов систем автоматизации.				
Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 03.02, Уо	2. Осуществление выбора оборудования и элементной базы				
05.01, Уо 09.06	системы автоматизации в соответствии с технической				
	документации.				
H 2.2.01; H 2.3.01	3. Монтаж большого и малого шкафов управления				
Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04	«Промышленная автоматика»				
Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 03.02, Уо	4. Коммутация элементов в шкафах, удаленной станции				
05.01, Уо 09.06	периферии.				
	5. Монтаж периферийных элементов системы автоматизации:				
	сигнальных ламп, концевых выключателей, потенциометров и				
	кнопок, командных пунктов, автоматических переключателей и				
	кнопок аварийной остановки				
	6. Подключение элементов в сети Profinet, рассмотрено шлейфное				
	подключение командного поста управления с Profinet.				
	7. Осуществление пуско-наладочные работы и режимно-				
	наладочные испытания.				

Место практики

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	Чтение и анализ технической и конструкторской документации на модель элементов систем автоматизации.	6
2.	Осуществление выбора оборудования и элементной базы системы автоматизации в соответствии с технической документации.	6
3.	Оформление заказной спецификации	12
4.	Разработка чертежа общего вида щита (пульта) монтажа элементов систем автоматизации.	12
5.	Разработка технологической инструкции монтажа элементов	12

	систем автоматизации на щитах.	
6.	Осуществление работ по наладке элементов систем	12
	автоматизации.	12
7.	Разработка инструкции по эксплуатации.	6
8.	Оформить документы для отчета по практике	3
9.	Подготовить и сдать отчет по практике	3

Примерный перечень документов, прилагаемых и	в качестве приложения к отчет	гу по практике
- конструкция агрегата, описание технологи	ического процесса;	
 – локальная САР и описание принципа дейс 	ствия локальной САР технолог	гического процесса;
– монтаж элементов САР;		
- наладка элементов систем автоматизации.		
Руководитель практики от МпК		
J 1	И.О. Фамилия	(подпись)
	« <u> </u>	20г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ на учебную практику

Обучан	ощегося (-щейся) гр	(11.0, 6,		
15.02.1 отрасля		(И.О. Фама) натизации технологических проце		
	Осуществление текущего мони Цели практики: 1. Приобретение практического 1.1 ПК 4.1 - ПК 4.3; ОК 01 – ОК 09 1.2	иторинга состояния систем автом опыта	атизации	
П	рактический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в пери		
	H 4.1.01; H 4.2.01; H 4.3.01; 03; Yo 01.07; Yo 01.08; Yo 01.09; Yo .01; Yo 03.01; Yo 04.03; Yo 09.06	Поиск неисправностей и отказов в	формируемых компетенций Поиск неисправностей и отказов в системе автоматизации; наладка и устранение неисправностей и отказов	
Место	практики			
№ п/п		адание на практику бот на практике	Примерные сроки выполнения	
1.	Определение текущих парамет для контроля долговечности СА	тров и фактических показателей Р (по перешио)		
2.	Определение текущих парамет для контроля ремонтопригодно	гров и фактических показателей сти САР (по перечню)		
3.	Определение текущих парамет для контроля безотказности СА	гров и фактических показателей Р (по перечню)		
4.	Определение текущих парамет	гров и фактических показателей показателей надежности САР (по		
5.	Разработка алгоритма поиска отказов и причин их возникново	возможных неисправностей и ения в процессе работы САР.		
6.	*	нения неисправности: выбор материалов, измерительных		
7.	Оформить документы для отчет	а по практике		
8.	Подготовить и сдать отчет по пр	рактике		
1. 2.	рный перечень документов, прил дитель практики от МпК	агаемых в качестве приложения к о ——————————————————————————————————	отчету по практике	
		<u> </u>	»20г	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

ЗАДАНИЕ на учебную практику

Обучающегося (-щейся) гр	
	(И.О. Фамилия)
15.00.14.0	

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

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Цели практики:

- 1. Приобретение практического опыта
- 1.1 ПК 5.1, ПК 5.2, ОК 01, ОК 07

1 2

1.2	
Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках
	формируемых компетенций
Н 5.1.01;	1. Электромонтажные работы
Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 01.06, Уо 01.07,	– монтаж защитного заземления;
Уо 01.09, Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01;	 соединение и оконцевание проводов и кабелей;
Уо 09.06	- установка и подключение в сеть автоматических
	выключателей, устройств защитного отключения, теплового
	реле, электромагнитных аппаратов магнитных;
	 составление макетной схемы подключения
	пускорегулирующей аппаратуры системы освещения;
	 монтаж и подключение пускорегулирующей аппаратуры
	системы освещения;
	- составление макетной схемы щитков и реле управления
	осветительных электроустановок;
H 5.2.01	2. Обслуживание и пуско-наладка несложных КИПиА
Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 01.06, Уо 01.07,	- электромонтаж контрольно-измерительных приборов и САУ
Уо 01.09, Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.01;	(давлением, расходом, температурой, уровня, веса).
Уо 09.06	- пуско-наладка контрольно-измерительных приборов и САУ
	(давлением, расходом, температурой, уровня, веса).
	-монтаж схемы управления исполнительным механизмом с применением аппаратуры автоматического управления.
	-калибровка прибора для измерения давления Метран 22 Ех ДИ.
	-настройку концевых включателей МЭО-10/63-025 У и БСПТ-10.

Место практики

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1.	монтаж защитного заземления;	6
2.	соединение и оконцевание проводов и кабелей;	6
3.	установка и подключение в сеть автоматических выключателей, устройств защитного отключения, теплового реле, электромагнитных аппаратов магнитных;	6

4.	монтаж и подключение пускорегулирующей аппаратуры системы освещения;	6
5.	составление макетной схемы щитков и реле управления осветительных электроустановок;	6
6.	электромонтаж контрольно-измерительных приборов и САУ (давлением, расходом, температурой, уровня, веса).	12
7.	монтаж схемы управления исполнительным механизмом с применением аппаратуры автоматического управления.	6
8.	калибровка прибора для измерения давления Метран 22 Ех ДИ.	6
9.	настройку концевых включателей МЭО-10/63-025 У и БСПТ-10.	6
10.	Оформить документы для отчета по практике	6
11.	Подготовить и сдать отчет по практике	6

20 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

успешно прошел (ла) учеб ПМ.01 «Разработка и в учетом специфики техно «»20 г. в организации*	неских процессов и производств (по отраслям) ную практику по профессиональному модулю: компьютерное моделирование элементов систем авторогогических процессов» в объеме 36 часов с «»	
	Виды и качество выполнения работ	
Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
H 1.1.01, H 1.2.01, H 1.3.01 Yo 01.01; Yo 01.02; Yo 01.03; Yo 01.04; Yo 01.05; Yo 01.09; Yo 02.01; Yo 02.06; Yo 02.07; Yo 02.08; Yo 02.09; Yo 03.01; Yo 03.02; Yo 04.03; Yo 05.01; Yo 09.06;	1. Изучение технической документации по элементам и блокам систем автоматического контроля и управления, их назначения, особенности их работы, возможности практического применения 2. Анализ основных характеристик элементов и систем управления по технической документации 3. Изучение программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации 4. Экспериментальная проверка характеристик элементов автоматизации 5. Анализ и сравнение экспериментальных характеристик с нормативными значениями	
H 1.1.01, Yo 01.01; Yo 01.02; Yo 01.03; Yo 01.04; Yo 01.05; Yo 01.09; Yo 02.01; Yo 02.06; Yo 02.07; Yo 02.08; Yo 02.09; Yo 03.01; Yo 03.02; Yo 04.03; Yo 05.01; Yo 09.06;	6. Изучение электрических принципиальных схем подключений элементов и блоков систем автоматизации и управления 7. Анализ принципиальных схем для выбора функциональных возможностей и способов определения основных характеристик элементов и блоков систем автоматизации 8. Составление структурных, функциональных и принципиальных схем элементов систем автоматизации в соответствии с требованиями ЕСКД	
Руководитель практики от	· МпК	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

обучающийся (аяся) на курсе технологических процессов и производств	(И.О. Фамилия) специальности 15.02.14 Оснащение средствами в (по отраслям)	автоматизации
	о профессиональному модулю: обации моделей элементов систем автоматиза в объеме 72 часов с «»20 г. по «_	
г. в организации*		
(наименование организа		
Цели практики:	qui, iopuou ieekuu uopee)	
1. Приобретение практического оп	ыта	
1.1 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3; ОК.01-		
Виды и	качество выполнения работ	
Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных	Зачтено/
	обучающимися во время практики в рамках	не зачтено
	формируемых компетенций	
H 2.1.01	1. Чтение и анализ технической и конструкторской	
Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04	документации на модель элементов систем	
Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 03.02, Уо	автоматизации.	
05.01, Yo 09.06	2. Осуществление выбора оборудования и	
	элементной базы системы автоматизации в соответствии с технической документации.	
H 2.2.01; H 2.3.01	3. Монтаж большого и малого шкафов управления	
Yo 01.02, Yo 01.03, Yo 01.04	«Промышленная автоматика»	
Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 03.02, Уо	4. Коммутация элементов в шкафах, удаленной	
05.01, Yo 09.06	станции периферии.	
	5. Монтаж периферийных элементов системы	
	автоматизации: сигнальных ламп, концевых	
	выключателей, потенциометров и кнопок,	
	командных пунктов, автоматических переключателей и кнопок аварийной остановки	
	6. Подключение элементов в сети Profinet,	
	рассмотрено шлейфное подключение командного	
	поста управления с Profinet.	
	7. Осуществление пуско-наладочные работы и	
	режимно-наладочные испытания.	
Руководитель практики от МпК	(И.О. Фамилия)	
	« »	20 г

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет **им. Г.И. Носова»** (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Многопрофильный колледж

	(И.О. Фамилия)	_
	а курсе специальности 15.02.14 Оснащение	средствами
автоматизации технологич	неских процессов и производств (по отраслям)	
	ную практику по профессиональному модулю:	
	екущего мониторинга состояния систем автоматизации	і в объеме 36
часов с «»20	г. по «»20 г.	
в организации*		
(наимено	ование организации, юридический адрес)	
Цели практики:		
1. Приобретение пр	рактического опыта	
1.1. ПК 4.1 - ПК 4.3; О	K 01 – OK 09	
	Виды и качество выполнения работ	
Практический опыт,	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во	Зачтено/
умения	время практики в рамках формируемых компетенций	не зачтено
H 4 1 01, H 4 2 01, H 4 2 01,	П	
H 4.1.01; H 4.2.01; H 4.3.01; Yo 01.03; Yo 01.07; Yo 01.08;	Поиск неисправностей и отказов в системе автоматизации; наладка и устранение неисправностей и отказов	
Yo 01.09; Yo 02.01; Yo 03.01;	и устранение непенравностей и отказов	
Уо 04.03; Уо 09.06		
Руководитель практики от	МпК	
	(И.О. Фамилия)	
	« »_	20 Γ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова») Многопрофильный колледж

	(И.О. Фамилия) вяся) на курсе специальности 15.02.14 Оснащение жнологических процессов и производств (по отраслям)	- средствами
ПМ.05 Выполне	(ла) учебную практику по профессиональному модулю: ение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, ме 72 часов с «»20 г. по «»20 г.	должностям
Цели прак 1. Приобре	(наименование организации, юридический адрес) стики: стение практического опыта ПК 5.2, ОК 01, ОК 07	
Практический	Виды и качество выполнения работ Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время	Зачтено/
опыт, умения	практики в рамках формируемых компетенций	не зачтено
H 5.1.01; Yo 01.01, Yo 01.03, Yo 01.06, Yo 01.07, Yo 01.09, Yo 04.02; Yo 04.03; Yo 05.01; Yo 09.06	Т. Электромонтажные работы — монтаж защитного заземления; — соединение и оконцевание проводов и кабелей; — установка и подключение в сеть автоматических выключателей, устройств защитного отключения, теплового реле, электромагнитных аппаратов магнитных; — составление макетной схемы подключения пускорегулирующей аппаратуры системы освещения; — монтаж и подключение пускорегулирующей аппаратуры системы освещения; — составление макетной схемы щитков и реле управления осветительных электроустановок;	
H 5.2.01 Yo 01.01, Yo 01.03, Yo 01.06, Yo 01.07, Yo 01.09, Yo 04.02; Yo 04.03; Yo 05.01; Yo 09.06	2. Обслуживание и пуско-наладка несложных КИПиА - электромонтаж контрольно-измерительных приборов и САУ (давлением, расходом, температурой, уровня, веса) пуско-наладка контрольно-измерительных приборов и САУ (давлением, расходом, температурой, уровня, веса)монтаж схемы управления исполнительным механизмом с применением аппаратуры автоматического управлениякалибровка прибора для измерения давления Метран 22 Ех ДИнастройку концевых включателей МЭО-10/63-025 У и БСПТ-10.	
Руководитель пра	ктики от МпК	
	« »	20 г.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

профессии рабочего 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация - 2-й разряд.

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда должен знать:

- 1. Назначение, устройство и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов;
- 2. Схемы простых специальных регулировочных установок;
- 3. Основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов, назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений средней сложности и точности контрольно- измерительного инструмента;
- 4. Основы электротехники в объеме выполняемой работы;
- 5. Правила технического обслуживания и эксплуатации оборудования и инструмента;
- 6. Рациональную организацию труда на рабочем месте;
- 7. Безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- 8. Производственную инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- 9. Мероприятия по охране окружающей среды.

Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда должен уметь:

- 1. Ремонтировать, регулировать, испытывать и сдавать простые магнитоэлектрические, электромагнитные, оптико-механические и теплоизмерительные приборы и механизмы;
- 2. Определять причины и устранять неисправности простых приборов;
- 3. Монтировать простые схемы соединений;
- 4. Ремонтировать приборы средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;
- 5. Своевременно и рационально подготавливать к работе и производить уборку рабочего места;
- 6. Подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену;
- 7. Соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка;