

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»**

**УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГАПОУ РС (Я) «МРТК»
от «14» декабря 2020 г.
№ 01-05/764**

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

**Основной профессиональной образовательной программы
по профессии 15.02.14. Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)**

Мирный 2020 г.

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования **15.02.14. Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29 января 2016 г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение РС(Я) «Региональный технический колледж в г. Мирном»

Разработчики:

_____/_____ мастер п/о ГАПОУ РС
(Я) «МРТК»

Рецензенты:

Внутренний рецензент:
_____/Маркин Олег Анатольевич, Зам.директора по ПО
ГАПОУ РС (Я) «МРТК»

Внешний рецензент: _____
(Ф.И.О., должность, место работы)

Рекомендована Учебно- методическим советом ГАПОУ РС (Я) «МРТК»
Выписка из протокола УМС №__5__ от «_24_»_октября_2020 г.
номер

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	11
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	15
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по профессии начального профессионального образования **15.02.14. Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.01. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК 3.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции
--------	---

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации

ПМ.3 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК 3.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

ПМ.4 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

ПМ.5 Выполнение работ по профессиям Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Определить причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
ПК 5.2	Проводить наладку отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП НПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
<p>Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> в разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; в проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; в формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации <p>в анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания..</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы; принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем;
<p>Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; оценивать качество моделей элементов систем автоматизации; выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; производить наладку моделей элементов систем автоматизации;

	<p>проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.</p> <p>Знать:</p> <p>теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;</p> <p> типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;</p> <p>структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули;</p> <p>устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;</p> <p>метрологическое обеспечение автоматизированных систем;</p> <p>нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем;</p> <p>технология монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов;</p> <p>методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.</p>
Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	<p>Иметь практический опыт:</p> <p>осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации;</p> <p>текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем;</p> <p>уметь:</p> <p>обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;</p> <p>производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем;</p> <p>перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM;</p> <p>знать:</p> <p>нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации;</p> <p>методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем;</p> <p>методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM</p>
Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем; - контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений; - диагностике причин возможных неисправностей и отказов

	<p>систем для выбора методов и способов их устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем; - определять показатели надежности систем управления; - осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам; - выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов; - проводить различные виды инструктажей по охране труда; - на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации; - рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации; - выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля, и технической диагностики; - вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения; - организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели надежности элементов систем автоматизации; правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации; - порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта; - назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; - технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы; - типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности; - основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения; - технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации; - методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации; - принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем - нормативно-правовую документацию по охране труда.
Выполнение работ	иметь практический опыт:

<p>по профессиям Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>	<p>-выполнения работ по монтажу, ремонту, регулировке контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического регулирования и управления.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы; -выполнять электромонтажные работы с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики; -выполнять сборку, регулировку и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -системы и схемы автоматического управления; -техническую документацию; -технологические процессы обслуживания, ремонта, монтажа систем автоматического управления; -метрологическое обеспечение технологического контроля.
---	---

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики:

Всего - 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы преддипломной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП НПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК)

Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК 3.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

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

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации

Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК 3.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Выполнение работ по профессиям Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Код	Наименование результата освоения практики
------------	--

ПК 6.1	Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей
ПК 6.2	Производить слесарно-сборочные работы.
ПК 6.3	Выполнять пайку различными припоями.
ПК 6.4	Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.
ПК 6.5	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК 6.6	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
ПК 6.7	Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
ПК 6.8	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

и общих (ОК) компетенций по избранной профессии:

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план преддипломной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов		Производственная (преддипломная), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовой проект (работа), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовой проект (работа), часов	
1	2	3	4	5	5	6	7	8
ПДП	Производственная практика (преддипломная)							
	Всего	144	0	0	0	0	-	144

3.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)		Объем часов
1	2		3
ПДП Производственной практики (преддипломной)			144
Раздел 1. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов			
Тема 1.1 Организационные вопросы оформления на предприятии, инструктаж по охране труда и технике безопасности.	Содержание		8
	1	Организационные вопросы оформления на преддипломную практику.	2
	2	Инструктаж по технике безопасности .	2
	3	Изучение описания должностных инструкций по месту прохождения практики.	2
	4	Установочная лекция. Цели, задачи, требования преддипломной практики.	2
Тема 1.2 Изучение и анализ технологического участка как объекта автоматизации, оценка качества систем автоматизации	Содержание		38
	1	Изучение статуса базового предприятия и структуры управления	2
	2	Изучение организационной структуры предприятия. Изучение функций каждого подразделения предприятия и их взаимосвязей	2
	3	Изучение правил внутреннего распорядка предприятия, правил охраны труда и противопожарной безопасности.	2
	4	Изучение должностных инструкций по месту прохождения практики.	2
	5	Изучение стандартов, методических и нормативных материалов, сопровождающих проектирование и эксплуатацию средств технологического оснащения, автоматизации и	4

		управления.	
	6	Изучение существующего уровня автоматизации технологического участка	4
	7	Изучение эскизов и копий рабочих чертежей проекта, включая функциональную схему автоматизации, электрических схем управления, сигнализации и блокировки с их описанием.	4
	8	Изучение методов анализа технического уровня действующих технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации и управления для определения их соответствия техническим условиям и стандартам	4
	9	Анализ способов использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов.	2
	10	Выявление возможных недостатков существующего уровня автоматизации.	2
	11	Изучение методов осуществления технического контроля и регулирования, разработки технической документации, в том числе по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.	4
	12	Оценка качества функционирования систем автоматизации.	2
	13	Изучение методов анализа причин возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по их предупреждению.	4
Тема 1.3 Оценка качества функционирования систем автоматизации и возможности их модернизации	Содержание		8
	1	Определение возможности модернизации схемы и технического перевооружения системы управления.	2
	2	Изучение порядка модернизации систем автоматизации. Использование методики расчета технико-экономической эффективности при выборе технических и организационных решений.	2
	3	Использование методов автоматизированного проектирования при разработке схем существующих программно-технических средств и объектов автоматизации или их совершенствовании.	4

Раздел 2. Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)			
Тема 2.1 Организация контроля технического состояния САУ на предприятии.	Содержание		10
	1	Изучение образцов графиков планового осмотра контроля технического состояния средств САУ на предприятии.	4
	2	Определение вида контроля параметров качества систем автоматизации на предприятии.	2
	3	Контрольные испытания технических средств и систем АУ.	4
Тема 2.2 Вопросы обеспечения надежности и безопасности технологического процесса	Содержание		42
	1	Применение диагностического оборудования для систем управления САУ.	4
	2	Оперативная диагностика технологического оборудования и систем автоматизации.	2
	3	Применение методов и алгоритмов диагностирования систем автоматизации.	4
	4	Управление существующей системой сигнализации и блокировки, техническими средствами.	4
	5	Использование компоновки и размещения релейных щитов.	4
	6	Расчет надежности локальных технических систем. Расчет надежности схем сигнализации и защиты оборудования. Расчет функции и плотности наработки до отказа.	6
	7	Определение показателей надежности соответствующей системы управления.	2
	8	Определение показателей надежности одно- и многоконтурных САУ. Определение показателей безотказности системы. Определение показателей долговечности и сохраняемости системы.	6
	11	Повышение контролепригодности и надежности мехатронных систем.	4
	12	Устранение отказов устройств и систем.	4

	13	Составление нормативной документации для обеспечения надежности систем автоматизации и мехатронных систем.	2
Тема 2.3	Содержание		6
Вопросы экономики и организации производства	2	Изучение вопросов экономики и организации производства	6
Тема 2.4	Содержание		8
Документация по охране труда. Вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.	7	Изучение нормативно-правовой документации по охране труда на предприятии, вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.	6
	9	Разработка мероприятий по предотвращению травматизма и профессиональных заболеваний на производстве.	2
Тема 2.6	Содержание		22
Работа с источниками информации, Оформление дневника и отчета о прохождении практики.	1	Сбор информации, работа с литературой и различными источниками информации	10
	1	Заполнение дневника практики.	6
	2	Оформление отчета в соответствии с требованиями действующих Государственных стандартов.	6
	Дифференцированный зачет		2
	Всего		144

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной (преддипломной) практики предполагает наличие баз практик - профильных организаций, оснащенных необходимым оборудованием, а также располагающих достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Материально-техническое обеспечение практики:

- производственное оборудование,
- измерительные и вычислительные комплексы,
- технологическая документация,
- инструкции и руководства предприятия,
- паспорта оборудования и описания приборов,
- информационные материалы и научная литература, предоставляемая библиотеками предприятий, либо образовательным учреждением.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Артюхина Д. Д. ПМ. 05. Эксплуатация информационных и автоматизированных систем. МДК.05.01. Эксплуатация информационных сетей и систем. Раздел 1.1. «Программирование и основы алгоритмизации»: учебное пособие. – Старый оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2015. – 104 с.
2. Артюхина Д. Д. ПМ.05. УП.05. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / Д. Д. Артюхина, М. В. Горюнова – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2015. – 104 с.
3. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер - СПб.: Питер, 2016. – 992 с.
4. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т. Л. Попов, И. И. Попов. – 5-е изд., перераб и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. – 560 с.
5. Партыка Т. Л. Вычислительная техника: учебное пособие / Т. Л. Попов, И. И. Попов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 448 с.
6. Спицына О. И. Операционные системы: учебное пособие. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2016. – 108 с.
7. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 191 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-678-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1226469>
8. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-535-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117207>
9. Виноградов, В. М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность : учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепашин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 161 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-536-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1226476>
10. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства [Электронный ресурс] : учебник для спо / В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин .- 2-е изд., стер.- Москва : Академия,

2018 .- 208 с.- ISBN 978-5-4468-7019-8 .- (ЭБС Академия) .- Режим доступа : <http://academia-moscow.ru/catalogue/4831/363256/>

11. Шишмарев, В.Ю Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений спо [Электронный ресурс] / В.Ю. Шишмарев .- 11-е изд.- Москва : Академия, 2017 .- 352 с.- ISBN 978-5-4468-4735-8 .- (ЭБС Академия) .- Режим доступа : <https://academia-library.ru/catalogue/4831/330177>

12. Юсупов, Р.Х. Основы автоматизированных систем управления технологическими процессами [Электронный ресурс] / Р.Х. Юсупов .- Москва : Инфра-Инженерия, 2018 .- 133 с.- ISBN 978-5-9729-0229-3 .- (ЭБС Университетская библиотека ONLINE) .-Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493900>

13. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства [Электронный ресурс] : учебник для спо / В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин .- 2-е изд., стер.- Москва : Академия, 2018 .- 208 с.- ISBN 978-5-4468-7019-8 .- (ЭБС Академия) .- Режим доступа : <http://academia-moscow.ru/catalogue/4831/363256/>

14. Шишмарев, В.Ю Автоматизация технологических процессов : учебник для учреждений спо [Электронный ресурс] / В.Ю. Шишмарев .- 11-е изд.- Москва : Академия, 2017 .- 352 с.- ISBN 978-5-4468-4735-8 .- (ЭБС Академия) .- Режим доступа : <https://academia-library.ru/catalogue/4831/330177>

15. Юсупов, Р.Х. Основы автоматизированных систем управления технологическими процессами [Электронный ресурс] / Р.Х. Юсупов .- Москва : Инфра-Инженерия, 2018 .- 133 с.- ISBN 978-5-9729-0229-3 .- (ЭБС Университетская библиотека ONLINE) .-Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493900>

16. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190664>

17. Жила, В. А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения : учебник / В.А. Жила. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 238 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006864-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079715>

18. Калиниченко, А. В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике : учебное пособие / А. В. Калиниченко, Н. В. Уваров, В. В. Дойников. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 580 с. - ISBN 978-5-9729-0494-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168598>

19. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-535-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117207>

20. Виноградов, В. М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность : учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепашин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 161 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-536-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1226476>

Дополнительные источники:

1. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства: учебник для СПО / В.Н.Пантелеев, В.М.Прошин. – 6-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 208с.

2. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства. Лабораторные работы: учеб.пособиедля НПО /В.Н.Пантелеев, В.М.Прошин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 208с.

3. Шариков Ю. В., Белоглазов И. Н. Моделирование систем, часть I, СПб, РИО

СПГТИ, 2011г.

4. Схиртладзе А. Г., Лазарева Т. Я., Мартемьянов Ю. Ф.. Интегрированные системы проектирования и управления. Издательство: Академия, 2010 г., - 352 с.
5. Гайдук А.Р., Беляев В.Е., Пьявченко Т.А. Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB. 2-е изд., испр., 2011 г. - 464 с.
6. Минаев И. Г. Программируемые логические контроллеры. Практическое руководство для начинающего инженера. /И.Г. Минаев, В.В. Самойленко - Ставрополь: АГРУС, 2009. - 100 с.
7. Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования: Учеб. для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана 2002. – 336с
В. Фролов, С. А. Попов, А. К. Мусатов и др.; Под ред. К В. Фролова, Теория механизмов и механика машин: Учеб. для втузов / К- 4-е изд.. испр. - М.: Высш. школа. 2003 - 496 с
8. Производственный менеджмент: Учебник/Под ред. В.А.Козловского. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 576с.
9. Канотоп Е.Л., Махавикова Г.А., Контор В.Е. Экономика предприятия. СПб.:Питер, 2009. – 224 с. (ЭБС Книгафонд).
10. Новицкий Н.И. Организация и планирование производства : Практикум . - Минск : Новое знание, 2004. - 256с.
11. Иванов, Ю.В. Экономика организации: сб. задач: учебное пособие / Ю.В. Иванов.– Дубна: Междунар. ун-т природы, о-ва и человека «Дубна», 2009. – 91 с.
12. Зайцев Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием : Учебное пособие . - М. : Инфра-М, 2005. - 491с.
13. Организация производства и управление предприятием : Учебник / В. Н. Попов . - 2-е изд. - М. : Инфра-М, 2005 . - 544с.
14. Экономика предприятия и предпринимательской деятел.: Учеб./ П.В.Журавлев - М.: Экзамен, 2008 - 542с.
15. Организация производства на предприятии (фирме) : Учебное пособие/ Под ред. О.И.Волкова, О.В.Девяткина. - М. : ИНФРА-М, 2004. - 448с.
16. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.
17. Нестеров А.Л. Проектирование АСУТП: Методическое пособие. Книга 1. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2006. – 552с.
18. Нестеров А.Л. Проектирование АСУТП: Методическое пособие. Книга 2. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2006. – 944с.
19. Келим Ю.М, Типовые элементы систем автоматического управления, Москва, Форум – информ, 2002, 378с
20. Готлиб Б.М., Проектирование мехатронных систем, курс лекций для специальности 220401- Мехатроника, Екатеринбург , 2007, 116с.
21. Экономика предприятия: Учебник для вузов. 5-е изд. / Под. ред. акад. В.М.Семенова – СПб.: Питер – 2008. – 416 с. (ЭБС Книгафонд).
22. Магомедов М.Д. Экономика предприятия (организации): Учебник – М.Д.Магомедов, Е.Ю. Куломзина, И.И. Чайкина. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2010. – 276 с. (ЭБС Книгафонд).

Интернет- ресурсы:

1. Микушин А. В. Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: Лекции для студентов [Электронный ресурс], 2001. - Режим доступа: <http://digteh.ru/CVT/>
2. Литература для студентов технических вузов. - Режим доступа: <http://www.proingener.ru/>

3. Техническая литература в свободном доступе. - Режим доступа: <http://free-docs.ru/>
4. Сайт Всемирного Банка - Режим доступа: <http://www.worldbank.org.ru>
5. МВФ - Режим доступа: <http://www.imf.org.ru>
6. ВТО - Режим доступа: <http://www.wto.org.ru>
7. Институт экономического анализа - Режим доступа: <http://www.iea.ru>
8. Бюро экономического анализа - Режим доступа: <http://www.beaefing.org.ru>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Программа производственной (преддипломной) практики предусматривает изучение профессиональных модулей ПМ. 04 «Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» и ПМ.05 «Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)»

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

4.4.Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Педагогический состав от ГАПОУ РС (Я) «МРТК»:

Педагогические кадры должны иметь высшее образование, соответствующее профилю производственной практики.

Руководители практики от организаций:

Руководители практики и наставники должны иметь: образование соответствующее профилю практики; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)		
ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> – правильность разработки технологических процессов с использованием систем автоматизированного проектирования; – точность и грамотность оформления технологической документации; – грамотный выбор методов моделирования элементов автоматизированных и мехатронных систем, а также моделирования технологических процессов; – правильное определение статических и динамических характеристик промышленных объектов и их анализ; – грамотное определение качественных параметров системы автоматического управления по различным критериям и характеристикам 	Экспертная оценка работы на практике; оценка последовательности выполнения тех или иных видов работ проверка практических навыков; отзыв руководителя практики со стороны работодателя; защита отчетов по практике. дифференцированный зачет.
ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованный выбор первичных преобразователей ехнологических параметров объекта регулирования; – правильность анализа схем систем с учётом специфики технологических процессов; – обоснованный выбор системы автоматизированного проектирования для разработки элементов автоматизированных и мехатронных систем. 	
ПК 4.3. Составлять	– грамотность и качество выполнения	Экспертная оценка работы

схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.	схем и узлов систем автоматизации и мехатронных систем; – точность и грамотность оформления конструкторской документации; проектирование структурных, функциональных и принципиальных схем блоков, устройств и систем автоматического регулирования; – выбор датчиков по оценке погрешностей их измерений	на практике; оценка последовательности выполнения тех или иных видов работ проверка практических навыков; отзыв руководителя практики со стороны работодателя; защита отчетов по практике. дифференцированный зачет.
ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.	– качество выполнения расчётов переходных и передаточных функций типовых схем и устройств систем автоматического управления; – выбор корректирующих устройств САУ	
ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.	– эргономических характеристик конструкций элементов и блоков автоматизированных и мехатронных систем; – грамотная оценка эргономических характеристик конструкций при моделировании объектов с использованием систем автоматизированного проектирования; – правильность выбора и анализа характеристик интерфейса систем автоматизированного проектирования для решения конструкторских и технологических задач.	
Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)		
ПК 5.1 Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.	– умение осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления.	Экспертная оценка работы на практике; оценка последовательности выполнения тех или иных видов работ, проверка практических навыков; отзыв руководителя практики со стороны работодателя; защита отчетов по практике. дифференцированный зачет.

ПК 5.2 Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.	– умение рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем.	Экспертная оценка работы на практике; оценка последовательности выполнения тех или иных видов работ, проверка практических навыков; отзыв руководителя практики со стороны работодателя; защита отчетов по практике. дифференцированный зачет.
ПК 5.3 Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.	– умение определять показатели надежности систем управления; – умение проводить различные виды инструктажей по охране труда.	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2 . Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– умение составлять и выполнять индивидуальный план прохождения практики; – умение организовывать рациональное рабочее место слесаря КИПиА; – умение осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления; – соблюдение правил техники	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися. Отзыв руководителя практики со стороны работодателя. Защита отчетов по практике. Дифференцированный зачет.

	безопасного выполнения работ.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> – умение принимать обоснованные решения при анализе характеристик и обеспечении надежности систем автоматизации; – умение определять показатели надежности систем управления; – умение выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления; – умение контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации. 	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> – умение использовать различные ресурсы при проведении анализа характеристик; – умение перепрограммировать, и интегрировать автоматизированные системы; – применение нормативно-справочной документации в области эксплуатации систем автоматизации; – применение (оформление) технической документации по эксплуатации систем автоматизации. 	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися. Отзыв руководителя практики со стороны работодателя. Защита отчетов по практике. Дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – умение использовать программное обеспечение для подготовки отчета по практике; – умение производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно - программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем; – умение ориентироваться в программно-техническом обеспечении систем 	

	<p>автоматизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применение средств разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации. 	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – эффективное общение с коллегами, клиентами, руководством. – умение входить в контакт с сотрудниками предприятия. – владение нормами и правилами делового этикета. – соблюдение субординации в отношении руководящих сотрудников организации. – участие в выполнении коллективных заданий. – посещение планерок, совещаний, собраний организации. 	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт; – умение реализовывать поставленные цели в деятельности; – умение представить конечный результат деятельности в полном объеме. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися.</p> <p>Отзыв руководителя практики со стороны работодателя.</p> <p>Защита отчетов по практике.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию; – умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения; – владение методикой самостоятельной работы над 	<p>Дифференцированный зачет.</p>

	<p>совершенствованием умений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение осуществлять самооценку, – самоконтроль через наблюдение за – собственной деятельностью – умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт; – умение реализовывать поставленные цели в деятельности; – понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личностной сфере; 	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение находить актуальную информацию о нововведениях в профессиональной деятельности; – ориентироваться в программно-техническом обеспечении систем автоматизации; – применять средства специализированного программного обеспечения для проведения анализа управления объектами автоматизации. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися.</p> <p>Отзыв руководителя практики со стороны работодателя.</p> <p>Защита отчетов по практике.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>