

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Джежелий Алия Амантаевна
Должность: Заместитель директора по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.06.2023 06:06:11
Уникальный программный ключ:
79dbe5ee42769e8cb82930b8dcbfba701a1a939

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

для специальности

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам практики:

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт

- выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. :
- разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации

уметь

- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;

- выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- использовать методику построения виртуальной модели;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации;
- использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;
- проводить оценку функциональности компонентов
- использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР;
- читать и понимать чертежи и технологическую документацию;

знать:

- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации;
- критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;
- теоретических основ моделирования;
- назначения и области применения элементов систем автоматизации;
- содержания и правил оформления технических заданий на проектирование.
- методик построения виртуальных моделей;
- программного обеспечения для построения виртуальных моделей;
- теоретических основ моделирования;
- назначения и области применения элементов систем автоматизации
- методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
- функционального назначения элементов систем автоматизации;
- основ технической диагностики средств автоматизации;
- основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации

- состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;
- служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации;
- требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации;
- состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности):

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объёме 72 часов.

1.4. Требования к базам практики

Производственная практика (по профилю специальности) обучающихся проводится на предприятиях, в организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и ЛНТ (филиалом) ФГБОУ ВО «ЮГУ», отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики (по профилю специальности);
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой;
- высокий уровень оснащённости современным оборудованием.

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объёмы часов
Раздел 1.2. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации		
МДК. 01.02 Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации.	Содержание	
	Инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте. Принцип работы системы управления с PLC. Циклсканирования ЦПУ.	4
	Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания. Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания.	4
	Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM -систем) для выстраивания виртуальной модели.	4
	Разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации. Выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели	4
	Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации	4
	Оценки функциональности компонентов, по результатам тестирования	4
	Редакторы SIMATIC. Редакторы IEC 1131-3. Моделирование структуры прикладной программы	6
	Структура памяти данных. Адресация памяти ЦПУ S7-22X.	6
	Прямая адресация. Косвенная адресация. Непосредственная адресация. Адресация модулей расширения входов/выходов. Сохранение памяти в ЦПУ S7-22x	6
	Среда разработки STEP 7-Micro/WIN 32. Установка коммуникационного соединения. Подготовка проекта в STEP 7-Micro/WIN.	6
. Конфигурирование ЦПУ. Правила построения LAD-программы. Правила построения FBD-программы. Правила построения STL- программы.	6	

	Разработка проекта автоматизации в среде TIA PORTAL. Формирование состава аппаратных средств. Конфигурирование аппаратных компонентов PLC. Конфигурирование сетей.	4
	Создание прикладной программы. Загрузка прикладной программы в память контроллера. Режим подключения. Тестирование прикладной программы. Программный интерфейс ITS PLC.	4
	Разработка программы автоматического управления	10
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	
	Всего:	72

3. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
обучающемуся (щейся) ____ курса, группы _____

(Ф.И.О. студента)

по профессиональному модулю ПМ. 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов в объеме 72 часов с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Организация _____

(наименование организации)

Виды работ, сроки и отметка о выполнении

Дата	Наименование работ	Количество часов	Отметка о выполнении
	Инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте. Принцип работы системы управления с PLC. Циклсканирования ЦПУ.	4	
	Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания. Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания.	4	
	Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM - систем) для выстраивания виртуальной модели.	4	
	Разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации. Выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели	4	
	Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации	4	
	Оценки функциональности компонентов, по результатам тестирования	4	
	Редакторы SIMATIC. Редакторы IEC 1131-3. Моделирование структуры прикладной программы	6	
	Структура памяти данных. Адресация памяти ЦПУ S7-22X.	6	
	Прямая адресация. Косвенная адресация. Непосредственная адресация. Адресация модулей расширения входов/выходов. Сохранение памяти в ЦПУ S7-22x	6	
	Среда разработки STEP 7-Micro/WIN 32. Установка коммуникационного соединения. Подготовка проекта в STEP 7-Micro/WIN.	6	
	. Конфигурирование ЦПУ. Правила построения LAD-программы. Правила построения FBD-программы. Правила построения STL-программы.	6	
	Разработка проекта автоматизации в среде TIA PORTAL. Формирование состава аппаратных средств. Конфигурирование аппаратных компонентов PLC. Конфигурирование сетей.	4	
	Создание прикладной программы. Загрузка прикладной программы в память контроллера. Режим подключения. Тестирование прикладной программы. Программный интерфейс ITS PLC.	4	
	Разработка программы автоматического управления	10	

4. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

По окончании прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся представляет руководителю практики от филиала Отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе производственной практики (по профилю специальности) и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

По результатам прохождения практики обучающийся должен пройти процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. При оценке итогов прохождения обучающимся практики принимаются во внимание: аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций и справка о прохождении практики студентом, представленные руководителем практики от организации; правильность и своевременность оформления представляемых обучающимся документов. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов за текущий семестр.

Отчётность по результатам практики включает в себя:

1. Дневник практики.
2. Тематический план .
3. Справка о прохождении практики студентом .
4. Аттестационный лист
5. Отчёт о проделанной работе .

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.
ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использует автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.
ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.
ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию;	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.
ОК 01. Выбирать способы решения задач	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	Экспертное наблюдение за

<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>деятельностью обучающегося</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>описывать значимость своей специальности</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	Наблюдение и экспертная оценка

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

2. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов : учебник / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 5741 – 8. – Текст : непосредственный.
2. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для СПО / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 163 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03848-4. - URL : <http://biblio-online.ru/bcode/449709> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
3. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — URL : <http://biblio-online.ru/bcode/448680> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О. В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107740-5. – URL : <https://new.znanium.com/catalog/document?id=340107> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
3. Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности : научно – технический журнал / учредители Российский государственный университет им. И. М. Губкина. – Ежемес. - – ISSN 0132 – 2222. – Текст : непосредственный.
4. Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Губкинский университет; учредители ПАО «НК Роснефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Татнефть» [и др.]. - 2020. – Ежемес. – ISSN 0028-2448. – Текст : непосредственный.
5. Технологии нефти и газа : Научно – технологический журнал / учредители Международный центр науки и технологий «ТУМА ГРУПП». – 2018 2020. - ISSN 1815 – 2600. – Текст : непосредственный.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

для специальности

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам практики:

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт

- выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. :
- разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации

уметь

- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;
- выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;

- создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- использовать методику построения виртуальной модели;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации;
- использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации;
- проводить оценку функциональности компонентов
- использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР;
- читать и понимать чертежи и технологическую документацию;

знать:

- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации;
- критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;
- теоретических основ моделирования;
- назначения и области применения элементов систем автоматизации;
- содержания и правил оформления технических заданий на проектирование.
- методик построения виртуальных моделей;
- программного обеспечения для построения виртуальных моделей;
- теоретических основ моделирования;
- назначения и области применения элементов систем автоматизации
- методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;
- функционального назначения элементов систем автоматизации;
- основ технической диагностики средств автоматизации;
- основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации
- состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)

- классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;
- служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации;
- требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации;
- состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики :

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объёме 36 часов.

1.4. Требования к базам практики

Учебная практика реализуется в лаборатории Автоматизация технологических процессов, имеющей в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессионального модуля, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Ворлдскиллс и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Ворлдскиллс по компетенции «Полимеханика», «Промышленная автоматика» (или их аналогов).

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объёмы часов
Раздел 1.1. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.		
МДК. 01.01. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	Содержание	
	Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания	8
	Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания. Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM - систем) для выстраивания виртуальной модели. Разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации	24
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	
	Всего:	36

3. ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
обучающемуся (щейся) ____ курса, группы _____

(Ф.И.О. студента)

по профессиональному модулю ПМ. 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов в объеме 36 часов с
« _____ » _____ 20 г. по « _____ » _____ 20 г.

Организация _____

(наименование организации)

Виды работ, сроки и отметка о выполнении

Дата	Наименование работ	Количество о часов	Отметка о выполнении
	Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания	8	
	Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания. Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM - систем) для выстраивания виртуальной модели. Разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации	24	

4. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По окончании прохождения учебной практики обучающийся представляет руководителю практики Отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе учебной практики и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

По результатам прохождения практики обучающийся должен пройти процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. При оценке итогов прохождения обучающимся практики принимаются во внимание: аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций и справка о прохождении практики студентом, представленные руководителем практики от организации; правильность и своевременность оформления представляемых обучающимся документов. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся за текущий семестр.

Отчётность по результатам практики включает в себя:

1. Дневник практики.
2. Тематический план
3. Справка о прохождении практики студентом
4. Аттестационный лист
5. Отчёт о проделанной работе

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .
ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использует автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .
ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .
ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM - системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию;	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Экспертное наблюдение за деятельностью

деятельности, применительно к различным контекстам.	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	обучающегося
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	описывать значимость своей специальности	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 07. Содействовать	соблюдать нормы экологической	Наблюдение и

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	экспертная оценка
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	Наблюдение и экспертная оценка

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов : учебник / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 5741 – 8. – Текст : непосредственный.
2. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для СПО / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 163 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03848-4. - URL : <http://biblio-online.ru/bcode/449709> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
3. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — URL : <http://biblio-online.ru/bcode/448680> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О. В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107740-5. – URL : <https://new.znanium.com/catalog/document?id=340107> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
3. Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности : научно – технический журнал / учредители Российский государственный университет им. И. М. Губкина. – Ежемес. - – ISSN 0132 – 2222. – Текст : непосредственный.
4. Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Губкинский университет; учредители ПАО «НК Роснефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Татнефть» [и др.]. - 2020. – Ежемес. – ISSN 0028-2448. – Текст : непосредственный.
5. Технологии нефти и газа : Научно – технологический журнал / учредители Международный центр науки и технологий «ТУМА ГРУПП». – 2018 2020. - ISSN 1815 – 2600. – Текст : непосредственный.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

для специальности

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

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. и соответствующих профессиональных компетенций:

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 на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам практики:

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт

- выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации
- осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
- проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации

уметь

- выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;
- выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;

- использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;
- определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;
- использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;
- определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией;
- читать и понимать чертежи и технологическую документацию;
- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;
- проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;
- проводить оценку функциональности компонентов
- использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;
- подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации;
- проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;

знать:

- служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;
- назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства;
- состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;
- типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации;
- методики наладки моделей элементов систем автоматизации;
- классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;

- назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;
- требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;
- требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;
- состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);
- функционального назначения элементов систем автоматизации;
- основ технической диагностики средств автоматизации;
- основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации
- состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;
- методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации
- критериев работоспособности элементов систем автоматизации;
- методик оптимизации моделей элементов систем
-

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности):

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объёме 72 часов.

1.4. Требования к базам практики

Производственная практика (по профилю специальности) обучающихся проводится на предприятиях, в организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и ЛНТ (филиалом) ФГБОУ ВО «ЮГУ», отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики (по профилю специальности);
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой;
- высокий уровень оснащённости современным оборудованием.

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объёмы часов
Раздел 2.2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация		
МДК. 02.02. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация	Содержание	
	Осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации	12
	Осуществления монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	12
	Оформление технической документации.	12
	Изучение документации по проведению испытаний.	10
	Проведение испытаний моделей элементов систем автоматизации в реальных условиях.	14
	Подтверждение работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации.	12
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	
	Всего:	72

3. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
обучающемуся (щейся) ___ курса, группы _____

_____ (Ф.И.О. студента)

по профессиональному модулю ПМ. 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов в объеме 72 часов с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.

Организация _____ (наименование организации)

На тему: _____

Виды работ, сроки и отметка о выполнении

Дата	Наименование работ	Количество часов	Отметка о выполнении
	Осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации	12	
	Осуществления монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	12	
	Оформление технической документации.	12	
	Изучение документации по проведению испытаний.	10	
	Проведение испытаний моделей элементов систем автоматизации в реальных условиях.	14	
	Подтверждение работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации.	12	

4. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

По окончании прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся представляет руководителю практики от филиала Отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе производственной практики (по профилю специальности) и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

По результатам прохождения практики обучающийся должен пройти процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. При оценке итогов прохождения обучающимся практики принимаются во внимание: аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций и справка о прохождении практики студентом, представленные руководителем практики от организации; правильность и своевременность оформления представляемых обучающимся документов. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов за текущий семестр.

Отчётность по результатам практики включает в себя:

1. Дневник практики.
2. Тематический план
3. Справка о прохождении практики студентом .
4. Аттестационный лист .
5. Отчёт о проделанной работе .

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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.	Подбирает оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; выбирает необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Анализирует техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы; читает принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; выполняет монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; производит наладку моделей элементов систем автоматизации.	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.
ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	Проводит испытания модели элементов систем автоматизации с использованием контрольнодиагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности; оценивает качество моделей элементов систем автоматизации.	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.

Результаты (освоенные общих компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося

	искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение и экспертная оценка

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>описывать значимость своей специальности</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>

	профессиональные темы	
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов : учебник / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 5741 – 8. – Текст : непосредственный.
2. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — URL : <http://biblio-online.ru/bcode/448680> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 365 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-108337-6. – URL : <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=351282> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
3. Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности : научно – технический журнал / учредители Российский государственный университет им. И. М. Губкина. – Ежемес. - – ISSN 0132 – 2222. – Текст : непосредственный.
4. Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Губкинский университет; учредители ПАО «НК Роснефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Татнефть» [и др.]. - 2020. – Ежемес. – ISSN 0028-2448. – Текст : непосредственный.
5. Технологии нефти и газа : Научно – технологический журнал / учредители Международный центр науки и технологий «ТУМА ГРУПП». – 2018 2020. - ISSN 1815 – 2600. – Текст : непосредственный.

Приложение 1

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

для специальности

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

3. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций:

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 на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам практики:

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт

- выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации
- осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
- проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации

уметь

- выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;
- выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;
- использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем

автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;

- определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения;
- использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;
- определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией;
- читать и понимать чертежи и технологическую документацию;
- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;
- проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;
- проводить оценку функциональности компонентов
- использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;
- подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации;
- проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;
- использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;

знать:

- служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;
- назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства;
- состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;
- типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации;
- методики наладки моделей элементов систем автоматизации;
- классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;
- назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;

- требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;
- требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;
- состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);
- функционального назначения элементов систем автоматизации;
- основ технической диагностики средств автоматизации;
- основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации
- состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)
- классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;
- методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации
- критериев работоспособности элементов систем автоматизации;
- методик оптимизации моделей элементов систем
-

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики :

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объёме 36 часов.

1.4. Требования к базам практики

Учебная практика реализуется в лаборатории Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления, мастерской Механообрабатывающая с участком слесарной обработки, имеющих в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Ворлдскиллс и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Ворлдскиллс по компетенции «Полимеханика», «Промышленная автоматика» (или их аналогов).

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объёмы часов
Раздел 2.1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.		
МДК. 02.01. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Содержание	
	Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	8
	Осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	24
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	
	Всего:	36

3. ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

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

обучающемуся (щейся) ____ курса, группы _____

(Ф.И.О. студента)

по профессиональному модулю ПМ. 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов в объеме 36 часов с « ____ » _____ 20 г. по « ____ » _____ 20 г.

Организация _____
(наименование организации)

На тему: _____

Виды работ, сроки и отметка о выполнении

Дата	Наименование работ	Количество о часов	Отметка о выполнении
	Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	8	
	Осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	24	

4. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По окончании прохождения учебной практики обучающийся представляет руководителю практики Отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе учебной практики и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

По результатам прохождения практики обучающийся должен пройти процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. При оценке итогов прохождения обучающимся практики принимаются во внимание: аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций и справка о прохождении практики студентом, представленные руководителем практики от организации; правильность и своевременность оформления представляемых обучающимся документов. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов за текущий семестр.

Отчётность по результатам практики включает в себя:

1. Дневник практики.
2. Тематический план
3. Справка о прохождении практики студентом
4. Аттестационный лист
5. Отчёт о проделанной работе

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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.	Подбирает оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания; выбирает необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Анализирует техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы; читает принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; выполняет монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией; производит наладку моделей элементов систем автоматизации.	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .
ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	Проводит испытания модели элементов систем автоматизации с использованием контрольнодиагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности; оценивает качество моделей элементов систем автоматизации.	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .

Результаты (освоенные общих компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося

	искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	Наблюдение и экспертная оценка

культурного контекста.	проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	описывать значимость своей специальности	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать	Наблюдение и экспертная оценка

	простые связанные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	Наблюдение и экспертная оценка

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов : учебник / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 5741 – 8. – Текст : непосредственный.
2. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — URL : <http://biblio-online.ru/bcode/448680> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 365 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-108337-6. – URL : <https://new.znanium.com/catalog/document?id=351282> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
- 2 Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности : научно – технический журнал / учредители Российский государственный университет им. И. М. Губкина. – Ежемес. - – ISSN 0132 – 2222. – Текст : непосредственный.
3. Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Губкинский университет; учредители ПАО «НК Роснефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Татнефть» [и др.]. - 2020. – Ежемес. – ISSN 0028-2448. – Текст : непосредственный.
4. Технологии нефти и газа : Научно – технологический журнал / учредители Международный центр науки и технологий «ТУМА ГРУПП». – 2018 2020. - ISSN 1815 – 2600. – Текст : непосредственный.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и
средств автоматизации**

для специальности

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

5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 для подчиненного персонала 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.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам практики:

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт:

– планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;

– организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;

– разработки инструкций и технологических карт; выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;

- организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;
- выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.

уметь:

- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; -контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.

знать:

- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; -порядок разработки и оформления технической документации;
- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; -методы оценки качества выполняемых работ;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- организацию производственного и технологического процесса.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности):

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объёме 72 часов.

1.4. Требования к базам практики

Производственная практика (по профилю специальности) обучающихся проводится на предприятиях, в организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и ЛНТ (филиалом) ФГБОУ ВО «ЮГУ», отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики (по профилю специальности);
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой;
- высокий уровень оснащенности современным оборудованием.

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объёмы часов
МДК. 03.01. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации		
Раздел 3.1. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	Содержание	14
	Планирование работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	
	Организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнение производственных заданий персоналом.	14
МДК 03.02. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.		
Раздел 3.2. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	Содержание	14
	Разработка инструкций и технологических карт.	
	Выполнение работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	
	Контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.	16
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	
	Всего:	72

3. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
обучающемуся (щейся) ____ курса, группы _____

_____ (Ф.И.О. студента)

по профессиональному модулю ПМ. 03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации в объеме 72 часов с « _____ » _____ 20 г.
по « _____ » _____ 20 г.

Организация _____
(наименование организации)

На тему: _____

Виды работ, сроки и отметка о выполнении

Дата	Наименование работ	Количество часов	Отметка о выполнении
	Планирование работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	14	
	Организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнение производственных заданий персоналом.	14	
	Разработка инструкций и технологических карт.	14	
	Выполнение работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	14	
	Контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.	16	

4. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

По окончании прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся представляет руководителю практики от филиала Отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе производственной практики (по профилю специальности) и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

По результатам прохождения практики обучающийся должен пройти процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. При оценке итогов прохождения обучающимся практики принимаются во внимание: аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций и справка о прохождении практики студентом, представленные руководителем практики от организации; правильность и своевременность оформления представляемых обучающимся документов. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов за текущий семестр.

Отчётность по результатам практики включает в себя:

1. Дневник практики
2. Тематический план
3. Справка о прохождении практики студентом
4. Аттестационный лист
5. Отчёт о проделанной работе

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	<p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.</p>
<p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.</p>

	<p>техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>– выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами</p>	
<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;</p> <p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>– анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	<p>аттестационный лист по практике;</p> <p>справка о прохождении практики;</p> <p>отчет по производственной практике.</p>

<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p>использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; – контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.</p>
<p>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.</p>	<p>планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.</p>

	<p>наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>– анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	
--	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия;</p> <p>определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую</p>	Наблюдение и экспертная оценка

	<p>информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>описывать значимость своей специальности</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>

	приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	Наблюдение и экспертная оценка

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов : учебник / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 5741 – 8. – Текст : непосредственный.
2. 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. - ISBN 978-5-16-106293-7. – URL : <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=358880> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для СПО / А. В. Шагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 163 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. - URL : <http://biblio-online.ru/bcode/449709> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
2. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — URL : <http://biblio-online.ru/bcode/448680> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
3. Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности : научно – технический журнал / учредители Российский государственный университет им. И. М. Губкина. – Ежемес. - – ISSN 0132 – 2222. – Текст : непосредственный.
4. Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Губкинский университет; учредители ПАО «НК Роснефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Татнефть» [и др.]. - 2020. – Ежемес. – ISSN 0028-2448. – Текст : непосредственный.
5. Технологии нефти и газа : Научно – технологический журнал / учредители Международный центр науки и технологий «ГУМА ГРУПП». – 2018 2020. - ISSN 1815 – 2600. – Текст : непосредственный.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации

для специальности

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации. и соответствующих профессиональных компетенций:

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 для подчиненного персонала 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.

.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам практики:

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт

- планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;
- организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;
- разработки инструкций и технологических карт; выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;

- выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.

уметь

- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; -контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.

знать:

- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; -порядок разработки и оформления технической документации;
- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; -методы оценки качества выполняемых работ;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- организацию производственного и технологического процесса

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики :

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 36 часов.

1.4. Требования к базам практики

Учебная практика реализуется в лаборатории Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления, мастерской Механообрабатывающая с участком слесарной обработки, имеющих в наличии

оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Ворлдскиллс и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Ворлдскиллс по компетенции «Полимеханика», «Промышленная автоматика» (или их аналогов).

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объёмы часов
Раздел 3.1. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.		
МДК. 03.01. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Содержание	
	Изучение монтажных чертежей и схем систем автоматики, требований к технической документации, специального инструмента, монтажных приспособлений и средств малой механизации.	8
	Выполнение работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	24
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	
	Всего:	36

3. ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

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

обучающемуся (щейся) ____ курса, группы _____

_____ (Ф.И.О. студента)

по профессиональному модулю ПМ. 03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации в объеме 36 часов с «_____» _____ 20 г. по «_____» _____ 20 г.

Организация _____ (наименование организации)

На тему: _____

Виды работ, сроки и отметка о выполнении

Дата	Наименование работ	Количество о часов	Отметка о выполнении
	Изучение монтажных чертежей и схем систем автоматики, требований к технической документации, специального инструмента, монтажных приспособлений и средств малой механизации.	8	
	Выполнение работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	24	

4. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По окончании прохождения учебной практики обучающийся представляет руководителю практики Отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе учебной практики и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

По результатам прохождения практики обучающийся должен пройти процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. При оценке итогов прохождения обучающимся практики принимаются во внимание: аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций и справка о прохождении практики студентом, представленные руководителем практики от организации; правильность и своевременность оформления представляемых обучающимся документов. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов за текущий семестр.

Отчётность по результатам практики включает в себя:

1. Дневник практики.
2. Тематический план
3. Справка о прохождении практики студентом
4. Аттестационный лист
5. Отчёт о проделанной работе

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационнораспорядительных документов и требований технической документации.	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; на основе установленных поддерживает безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .
ПК 3.2. Организовывать материальнотехническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	планирование работы по материальнотехническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного производственного оборудования для организации выполнения работ по монтажу наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .
	организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного и техническое обслуживание организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .

<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ; применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного производственного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .</p>
<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p>организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; использует средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; поддерживает безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации; разрабатывает предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; организация работ по контролю, наладке и техническому обслуживанию автоматизированного оборудования; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке и техническому обслуживанию автоматизированного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организация работы по устранению неполадок, отказов, наладке автоматизированного оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; контроль после устранения отклонений в настройке средств и систем автоматизации в соответствии с требованиями технологической документации;</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .</p>

Результаты (освоенные общии компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития	Наблюдение и экспертная оценка

	и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	описывать значимость своей специальности	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты	Наблюдение и экспертная оценка

	<p>на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

Основные источники:

1. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов : учебник / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 5741 – 8. – Текст : непосредственный.
2. 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. - ISBN 978-5-16-106293-7. – URL : <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=358880> (дата обращения: 05.01.2020). - Текст : электронный.
3. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для СПО / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 163 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. - URL : <http://biblio-online.ru/bcode/449709> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 182 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12973-1. - URL : <http://biblio-online.ru/bcode/448680> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный
2. Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности : научно – технический журнал / учредители Российский государственный университет им. И. М. Губкина. – Ежемес. - – ISSN 0132 – 2222. – Текст : непосредственный.
3. Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Губкинский университет; учредители ПАО «НК Роснефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Татнефть» [и др.]. - 2020. – Ежемес. – ISSN 0028-2448. – Текст : непосредственный.
4. Технологии нефти и газа : Научно – технологический журнал / учредители Международный центр науки и технологий «ТУМА ГРУПП». – 2018 2020. - ISSN 1815 – 2600. – Текст : непосредственный.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем
автоматизации**

для специальности

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

6. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации. и соответствующих профессиональных компетенций:

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..

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам практики:

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики (по профилю специальности) должен:

иметь практический опыт

- контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

.уметь

- 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;
- 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

знать:

- 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;
- показатели надежности элементов систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности):

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объёме 72 часов.

1.4. Требования к базам практики

Производственная практика (по профилю специальности) обучающихся проводится на предприятиях, в организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и ЛНТ (филиалом) ФГБОУ ВО «ЮГУ», отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики (по профилю специальности);
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой;
- высокий уровень оснащённости современным оборудованием.

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объёмы часов
Раздел 4.2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.		
МДК 04.02. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.	Содержание	
	Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений	12
	Диагностика причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	30
	Организация работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	30
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	
	Всего:	72

3. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
обучающемуся (щейся) ____ курса, группы _____

(Ф.И.О. студента)

по профессиональному модулю ПМ. 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации в объеме 72 часов с « ____ » _____ 20 г. по « ____ » _____ 20 г.

Организация _____
(наименование организации)

На тему: _____

Виды работ, сроки и отметка о выполнении

Дата	Наименование работ	Количество часов	Отметка о выполнении
	Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений	12	
	Диагностика причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	30	
	Организация работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	30	

4. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

По окончании прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся представляет руководителю практики от филиала Отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе производственной практики (по профилю специальности) и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

По результатам прохождения практики обучающийся должен пройти процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. При оценке итогов прохождения обучающимся практики принимаются во внимание: аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций и справка о прохождении практики студентом, представленные руководителем практики от организации; правильность и своевременность оформления представляемых обучающимся документов. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов за текущий семестр.

Отчётность по результатам практики включает в себя:

1. Дневник практики (Приложение А).
2. Тематический план (Приложение Б).
3. Справка о прохождении практики студентом (Приложение В).
4. Аттестационный лист (Приложение Г).
5. Отчёт о проделанной работе (Приложения Д, Е).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p>грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использовать контрольноизмерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<p>применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.</p>

	<p>производственными задачами; выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>	
<p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p>использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; организывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; организывает устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; контролирует после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физикомеханические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по производственной практике.</p>

Результаты (освоенные общии компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося</p>

	<p>действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>описывать значимость своей специальности</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	Наблюдение и экспертная оценка

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

2. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов : учебник / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 5741 – 8. – Текст : непосредственный.
2. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для СПО / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 163 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03848-4. - URL : <http://biblio-online.ru/bcode/449709> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
3. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — URL : <http://biblio-online.ru/bcode/448680> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О. В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107740-5. — URL : <https://new.znanium.com/catalog/document?id=340107> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
2. Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности : научно – технический журнал / учредители Российский государственный университет им. И. М. Губкина. – Ежемес. - – ISSN 0132 – 2222. – Текст : непосредственный.
3. Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Губкинский университет; учредители ПАО «НК Роснефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Татнефть» [и др.]. - 2020. – Ежемес. – ISSN 0028-2448. – Текст : непосредственный.
4. Технологии нефти и газа : Научно – технологический журнал / учредители Международный центр науки и технологий «ТУМА ГРУПП». – 2018 2020. - ISSN 1815 – 2600. – Текст : непосредственный.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

для специальности

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

7. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

8.

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций:

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.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам практики:

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт

- контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

уметь

- 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;
- 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

знать:

- 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;
- показатели надежности элементов систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта
-

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики :

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объёме 36 часов.

1.4. Требования к базам практики

Учебная практика реализуется в лаборатории Автоматизация технологических процессов, имеющих в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Ворлдскиллс и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Ворлдскиллс по компетенции «Полимеханика», «Промышленная автоматика» (или их аналогов).

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объёмы часов
Раздел 4.1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации		
МДК 04.01. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.	Содержание	
	Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию систем автоматизации соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	12
	Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию	12
	Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения	12
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	
	Всего:	36

3. ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

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

обучающемуся (щейся) ___ курса, группы _____

_____ (Ф.И.О. студента)

по профессиональному модулю ПМ. 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации в объеме 36 часов с «_____» _____ 20 г. по «_____» _____ 20 г.

Организация _____

(наименование организации)

На тему: _____

Виды работ, сроки и отметка о выполнении

Дата	Наименование работ	Количество о часов	Отметка о выполнении
	Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию систем автоматизации соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	12	
	Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию	12	
	Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения	12	

4. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По окончании прохождения учебной практики обучающийся представляет руководителю практики Отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе учебной практики и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

По результатам прохождения практики обучающийся должен пройти процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. При оценке итогов прохождения обучающимся практики принимаются во внимание: аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций и справка о прохождении практики студентом, представленные руководителем практики от организации; правильность и своевременность оформления представляемых обучающимся документов. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов за текущий семестр.

Отчётность по результатам практики включает в себя:

1. Дневник практики.
2. Тематический план
3. Справка о прохождении практики студентом
4. Аттестационный лист
5. Отчёт о проделанной работе

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативнотехнической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p>грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использовать контрольноизмерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<p>применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .</p>

	<p>выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>	
<p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p>использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; организовывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; организовывает устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; контролирует после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физикомеханические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</p>	<p>аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .</p>

Результаты (освоенные общии компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося</p>

	ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	описывать значимость своей специальности	Наблюдение и экспертная оценка

ценностей.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	Наблюдение и экспертная оценка

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов : учебник / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 5741 – 8. – Текст : непосредственный.
2. 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. - ISBN 978-5-16-106293-7. – URL : <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=358880> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Целищев, Е.С. Автоматизация проектирования технического обеспечения АСУТП : учебное пособие / Е.С. Целищев, А.В. Котлова, И.С. Кудряшов. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 196 с. - ISBN 978-5-9729-0310-8. – URL : <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=346062> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
2. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107740-5. – URL : <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=340107> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
2. Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности : научно – технический журнал / учредители Российский государственный университет им. И. М. Губкина. – Ежемес. - – ISSN 0132 – 2222. – Текст : непосредственный.
3. Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Губкинский университет; учредители ПАО «НК Роснефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Татнефть» [и др.]. - 2020. – Ежемес. – ISSN 0028-2448. – Текст : непосредственный.
4. Технологии нефти и газа : Научно – технологический журнал / учредители Международный центр науки и технологий «ТУМА ГРУПП». – 2018 2020. - ISSN 1815 – 2600. – Текст : непосредственный.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

для специальности

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

9. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

10.

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части освоения основного вида деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 5.1. Осуществлять диагностику несложных КИП и А

ПК 5.2. Осуществлять ремонт несложных КИП и А

ПК 5.3. Осуществлять наладку несложных КИП и А

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам практики:

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт

- - Выявления дефектов в конструкции и в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- - Выявления причин неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- - Составления ведомостей дефектов
- - Восстановления работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Замены деталей и простых узлов, пришедших в негодность
- Проверки работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта
- Первоначальной наладки после монтажа автоматических устройств и простых систем автоматики
- Настройки узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Наладки схем автоматики
- Подналадки в процессе эксплуатации автоматических устройств и простых систем автоматики

.уметь

- Производить визуальный контроль контрольно-измерительных приборов, схем соединения конструкций и узлов
- Производить контроль работы средств автоматики и схем управления контрольно-измерительными приборами
- Оценивать состояние работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств

- Определять причины неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Пользоваться стандартными измерительными приборами и устройствами для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Читать чертежи, электрические и тепловые схемы
- Оформлять ведомости дефектов
- Выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 7-10 квалитетам
- Производить сборку/разборку простых узлов и механизмов контрольноизмерительных приборов с применением универсальных приспособлений
- Производить замену деталей узлов, пришедших в негодность
- Производить юстировку и регулировку контрольно-измерительных приборов
- Производить лужение и пайку
- Производить защитную смазку узлов и механизмов
- Осуществлять монтаж простых узлов и схем управления контрольноизмерительных приборов
- Читать рабочие чертежи, кинематические и электрические схемы
- Составлять простые монтажные схемы
- Производить чистку контактных групп, узлов, блоков
- Навивать пружины в холодном и горячем состоянии
- Регулировать и согласовать действия всех элементов контрольноизмерительных приборов и автоматических устройств
- Налаживать схемы управления контрольно-измерительными приборами и автоматическими устройствами
- Устранять неисправности в электрических схемах
- Составлять макетные схемы для регулирования контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Осуществлять подналадку автоматических устройств и простых схем автоматики во время эксплуатации
- Настраивать режимы работы контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств в соответствии с заданными параметрами

знать:

- - Устройство, назначение и принцип работы диагностируемых контрольноизмерительных приборов, средств автоматики и систем управления контрольноизмерительными приборами
- Стандартные программы для проведения тестирования состояния контрольноизмерительных приборов и автоматических устройств
- Стандартные устройства для проведения тестирования состояния контрольноизмерительных приборов и автоматических устройств
- Методы диагностирования неисправностей и проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Способы регулировки и градуировки контрольно-измерительных приборов

- Причины возникновения дефектов в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств, и систем управления контрольноизмерительными приборами и автоматическими устройствами
- Правила обработки и оформления измерений
- Правила оформления ведомостей дефектов
- Требования охраны труда на рабочем месте
- Устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов, аппаратов и механизмов
- Устройство, назначение и принцип работы приборов, инструментов и приспособлений для ремонта контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств
- Порядок проведения сборки/разборки узлов и механизмов контрольноизмерительных приборов
- Монтажный инструмент
- Методы и правила пайки различными припоями
- Основы электроники
- Основы механики
- Кинематические схемы
- Система допусков и посадок, квалитеты, параметры шероховатости
- Система условных обозначений элементов на тепловых и электрических схемах и чертежах
- Свойства токопроводящих и изоляционных материалов
- Правила ремонта, юстировки приборов и автоматов
- Правила организации рабочего места слесаря КИП и А
- Нормативные и методические документы по ремонту КИП и А
- Государственные и отраслевые стандарты по проведению текущего и среднего ремонта
- Требования охраны труда на рабочем месте
- Устройство и принцип работы радиоламп, полупроводниковых диодов, электрических преобразователей, транзисторов
- Правила настройки радиоволн несложных приемников, блоков вычислительных машин, резонанса усилителей
- Технические условия на эксплуатацию налаживаемых контрольноизмерительных приборов и автоматических устройств
- Методы и способы электрической, механической и комплексной наладки
- Принципы и правила наладки контрольно-измерительных приборов, автоматических устройств и систем автоматики
- Принципы регулирования контрольно-измерительных приборов, автоматических устройств и систем автоматики
- Технологическая последовательность наладки
- Типовые режимы работы устройств, приборов, блоков
- Основы механики
- Правила создания макетов схем

- Принципы кодирования и декодирования систем
- Принципы и правила регулирования приборов и автоматики во время работы и ремонта
- Требования охраны труда на рабочем месте.
-

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики :

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объёме 144 часов, консультация 1 час

1.4. Требования к базам практики

Учебная практика реализуется в лаборатории Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления, мастерской, лаборатории Автоматизация технологических процессов, имеющих в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Ворлдскиллс и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Ворлдскиллс по компетенции «Полимеханика», «Промышленная автоматика» (или их аналогов).

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объёмы часов
МДК. 05.01. Технология сборки, ремонта, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.		144
Раздел 3.1. Технология сборки, ремонта, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Содержание	
	Изучение слесарных работ: разметка, рубка, правка,	6
	Изучение слесарных работ: резка металлов, опилование, шабровка,	8
	Изучение слесарных работ: сверление, зенкерование, развёртывание.	8
	Изучение способов нарезки резьбы.	8
	Изучение резьбовых соединений.	8
	Изучение трубопроводных соединений и их сборка.	8
	Изучение способов сварки.	8
	Изучение способов монтажа и подключения электроконтактных манометров.	8
Изучение способов монтажа и подключения датчиков температуры ТСМ -50М.	8	
Раздел 3.2. Выполнение электромонтажных работ	Содержание	82
	Изучение электромонтажных работ. Изучение документации на электромонтажные работы.	8
	Изучение инструмент для проведения электромонтажных работ.	8
	Изучение способов определения параметров электрической цепи и её элементов с помощью мультиметра.	8
	Изучение методики проведения проверки правильности монтажа схем электрических соединений.	8
	Обеспечение взрывозащиты датчиков Метран-55-Ех, Метран-55-Вн.	8
	Изучение способов поверки КИПиА.	8
	Изучение стендов для проведения поверки приборов.	8
Изучение регламентов выполнения работ по техническому обслуживанию КИПиА.	8	
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	
	Консультация	1
	Всего:	145

3. ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
обучающемуся (щейся) 2 курса, группы _____

(Ф.И.О. студента)

по профессиональному модулю ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в объеме 144 часов с « _____ » _____ 20 г.
по « _____ » _____ 20 г.

Организация _____

(наименование организации)

На тему: _____

Виды работ, сроки и отметка о выполнении

Дата	Наименование работ	Количество часов	Отметка о выполнении
	Изучение слесарных работ: разметка, рубка, правка,	6	
	Изучение слесарных работ: резка металлов, опилование, шабровка,	8	
	Изучение слесарных работ: сверление, зенкерование, развёртывание.	8	
	Изучение способов нарезки резьбы.	8	
	Изучение резьбовых соединений.	8	
	Изучение трубопроводных соединений и их сборка.	8	
	Изучение способов сварки.	8	
	Изучение способов монтажа и подключения электроконтактных манометров.	8	
	Изучение способов монтажа и подключения датчиков температуры ТСМ -50М.	8	
	Изучение электромонтажных работ. Изучение документации на электромонтажные работы.	8	
	Изучение инструмент для проведения электромонтажных работ.	8	
	Изучение способов определения параметров электрической цепи и её элементов с помощью мультиметра.	8	
	Изучение методики проведения проверки правильности монтажа схем электрических соединений.	8	
	Обеспечение взрывозащиты датчиков Метран-55-Ех, Метран-55-Вн.	8	
	Изучение способов поверки КИПиА.	8	
	Изучение стендов для проведения поверки приборов.	8	
	Изучение регламентов выполнения работ по техническому обслуживанию КИПиА.	8	
	Итого:	144	

4. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По окончании прохождения учебной практики обучающийся представляет руководителю практики Отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе учебной практики и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

По результатам прохождения практики обучающийся должен пройти процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. При оценке итогов прохождения обучающимся практики принимаются во внимание: аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций и справка о прохождении практики студентом, представленные руководителем практики от организации; правильность и своевременность оформления представляемых обучающимся документов. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов за текущий семестр.

Отчётность по результатам практики включает в себя:

1. Дневник практики.
2. Тематический план
3. Справка о прохождении практики студентом
4. Аттестационный лист
5. Отчёт о проделанной работе

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Осуществлять диагностику несложных КИП и А	<ul style="list-style-type: none"> - Выявляет дефектов в конструкции и в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств; - Выявляет причины неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств; 	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .
ПК 5.2. Осуществлять ремонт несложных КИП и А	<ul style="list-style-type: none"> - Восстанавливает работоспособность деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств; - Осуществляет замену деталей и простых узлов, пришедших в негодность; - Проверяет работоспособность контрольноизмерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта. 	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .
ПК 5.3. Осуществлять наладку несложных КИП и А	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществляет первоначальную наладку после монтажа автоматических устройств и простых систем автоматики; - Настраивает узлы контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств; - Осуществляет наладку и подналадку в процессе эксплуатации автоматических устройств и простых систем автоматики 	аттестационный лист по практике; справка о прохождении практики; отчет по учебной практике .

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы</p>	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося

	в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	описывать значимость своей специальности	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 07. Содействовать	соблюдать нормы экологической	Наблюдение и экспертная оценка

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	оценка
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;	Наблюдение и экспертная оценка

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов : учебник / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 5741 – 8. – Текст : непосредственный.
2. 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. - ISBN 978-5-16-106293-7. – URL : <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=358880> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники

3. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для СПО / А. В. Шагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 163 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03848-4. - URL : <http://biblio-online.ru/bcode/449709> (дата обращения: 05.06.2020). - Текст : электронный.
4. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. - 396 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107740-5. – URL : <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=340107> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
2. Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности : научно – технический журнал / учредители Российский государственный университет им. И. М. Губкина. – Ежемес. - – ISSN 0132 – 2222. – Текст : непосредственный.
3. Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Губкинский университет; учредители ПАО «НК Роснефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Татнефть» [и др.]. - 2020. – Ежемес. – ISSN 0028-2448. – Текст : непосредственный.
4. Технологии нефти и газа : Научно – технологический журнал / учредители Международный центр науки и технологий «ТУМА ГРУПП». – 2018 2020. - ISSN 1815 – 2600. – Текст : непосредственный.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОНАЯ ПРАКТИКИ

специальности

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа преддипломной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** в части формирования соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК) и подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам практики:

Преддипломная практика проводится после окончания всех видов теоретического обучения и является завершающим этапом подготовки студента к выполнению и защите дипломного проекта.

Цель преддипломной практики реализуется в рамках программы и индивидуального задания, соответствующих будущей профессиональной деятельности. Целью проведения преддипломной практики является закрепление теоретических знаний и приобретение более глубоких практических навыков, опыта работы по специальности и профилю работы на действующем предприятии или организации. Цель практики – подготовка студента к выпускной квалификационной работе путем изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике дипломного проекта, участия в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия; ознакомления с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений.

Задачами преддипломной практики являются: – закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов профессиональных модулей; – совершенствование знаний и умений по специальности, самостоятельное выполнение должностных обязанностей, связанных с их будущей профессиональной деятельностью; – контроль за автоматизированными системами управления технологическими процессами; – выполнение функций инженерно-технических работников среднего звена; – овладение методами разработки проектных решений и выработки навыков самостоятельной работы по профилю специальности; – сбор, обобщение и анализ материалов для выполнения дипломного

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 144 часов.

1.4. Требования к базам практики

Преддипломная практика обучающихся проводится на предприятиях, в организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и ЛНТ (филиалом) ФГБОУ ВО «ЮГУ», отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики (по профилю специальности);
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой;
- высокий уровень оснащённости современным оборудованием.

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Наименование профессионального модуля, МДК, разделов	Содержание практики, виды работ, задания	Объёмы часов
Ознакомление с работой предприятия (цеха)	Содержание	66
	Изучение краткой характеристики, история его создания, номенклатура выпускаемых изделий или продукции.	10
	Описание технологического процесса для выбранного участка, сопровождаемое таблицами норм технологического режима и системы сигнализации и блокировки.	10
	Анализ технологического процесса, как объекта автоматизации.	10
	Схема автоматизации выбранного участка технологического процесса	10
	Спецификация на приборы и средства автоматизации	10
	Анализ контрольно-измерительных приборов существующей системы автоматизации	10
	Результаты исследования системы регулирования: структурная и принципиальная схема контура регулирования, описание приборов, входящих в контур.	6
2 Выполнение функций инженернотехнических работников среднего звена	Содержание	24
	Права и обязанности мастера смены по обеспечению выполнения заданий на выпуск продукции заданного сортамента, качества, соблюдению норм технологического режима, выполнению правил и норм по охране труда, техники безопасности.	6
	Планирование рабочего дня мастера смены, порядок приема и сдачи смены. Особенности работы мастеров участков.	6
	Осуществление контроля за выполнением графиков ремонта оборудования.	6
	Порядок сдачи оборудования в ремонт и приема его из ремонта.	6
3. Изучение материалов по охране труда и технике безопасности	Содержание	18
	Характеристика и анализ производственных опасных и вредных факторов	6
	Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности производства, средства защиты персонала и т.п.	6
	Графическое изображение плана помещения операторной с указанием геометрических размеров, требующихся для расчета освещенности, плана расположения оборудования, плана эвакуации	6
4. Изучение материалов по	Содержание	18

экономике	Материальный баланс цеха	6
	Калькуляция себестоимости единицы продукции	6
	Штатное расписание основного технологического персонала цеха	6
5. Обобщение материала для дипломного проектирования	Содержание	18
	На протяжении всего периода прохождения преддипломной практики студенты собирают материал для выполнения дипломного проекта в соответствии с перечнем вопросов, предусмотренных дипломным заданием. При сборе материала особое внимание уделяется применению прогрессивных технологий и высокопроизводительного оборудования.	18
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	
	Всего:	144

3. ЗАДАНИЕ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

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

обучающемуся (щейся) ____ курса, группы _____

(Ф.И.О. студента)

в объеме 144 часов с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Организация _____

(наименование организации)

Виды работ, сроки и отметка о выполнении

Дата	Наименование работ	Количество о часов	Отметка о выполнении
	Изучение краткой характеристики , история его создания, номенклатура выпускаемых изделий или продукции.	10	
	Описание технологического процесса для выбранного участка, сопровождаемое таблицами норм технологического режима и системы сигнализации и блокировки.	10	
	Анализ технологического процесса, как объекта автоматизации.	10	
	Схема автоматизации выбранного участка технологического процесса	10	
	Спецификация на приборы и средства автоматизации	10	
	Анализ контрольно-измерительных приборов существующей системы автоматизации	10	
	Результаты исследования системы регулирования: структурная и принципиальная схема контура регулирования, описание приборов, входящих в контур.	6	
	Права и обязанности мастера смены по обеспечению выполнения заданий на выпуск продукции заданного сортамента, качества, соблюдению норм технологического режима, выполнению правил и норм по охране труда, техники безопасности.	6	
	Планирование рабочего дня мастера смены, порядок приема и сдачи смены. Особенности работы мастеров участков.	6	
	Осуществление контроля за выполнением графиков ремонта оборудования.	6	
	Порядок сдачи оборудования в ремонт и приема его из ремонта.	6	
	Характеристика и анализ производственных опасных и вредных факторов	6	
	Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности производства, средства защиты персонала и т.п.	6	
	Графическое изображение плана помещения операторной с указанием геометрических размеров, требующихся для расчета освещенности, плана расположения оборудования, плана эвакуации	6	
	Материальный баланс цеха	6	

	Калькуляция себестоимости единицы продукции	6	
	Штатное расписание основного технологического персонала цеха	6	
	Обобщение материала для дипломного проектирования	18	

4. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

По окончании прохождения преддипломной практики обучающийся представляет руководителю практики от филиала Отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая рабочей программе производственной практики (по профилю специальности) и индивидуальным заданиям руководителей практики от филиала. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с требованиями, установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики, предъявляемыми методическими рекомендациями по прохождению и защите результатов практики по специальности.

По результатам прохождения практики обучающийся должен пройти процедуру промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. При оценке итогов прохождения обучающимся практики принимаются во внимание: аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций и справка о прохождении практики студентом, представленные руководителем практики от организации; правильность и своевременность оформления представляемых обучающимся документов. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов за текущий семестр.

Отчётность по результатам практики включает в себя:

1. Дневник практики.
2. Тематический план
3. Справка о прохождении практики студентом .
4. Аттестационный лист .
5. Отчёт о проделанной работе .

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.	выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	аттестационный лист по практике;
ПК 1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.	Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	справка о прохождении практики;
ПК 1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.	Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	отчет по производственной практике.
ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	Наблюдение мастером за выполнением практических заданий Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ на производственной
ПК 2.2. Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.	выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	практике Дифференцированный зачет
ПК 2.3. Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.	Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	
ПК 2.4. Организовывать работу исполнителей.	Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	
ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.	планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	
ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.	Организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными	
ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.		
ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с		

<p>учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.</p> <p>ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.</p> <p>ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.</p> <p>ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.</p> <p>ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации. ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности</p>	<p>задачами в том числе с использованием SCADA-систем</p> <p>Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</p> <p>Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p> <p>Осуществление 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</p> <p>Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p>	
---	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Наблюдение и экспертная оценка

	применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	описывать значимость своей специальности	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Наблюдение и экспертная оценка
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение и экспертная оценка

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка</p>

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Андреев, С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов : учебник / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с. - ISBN 978 – 5 – 4468 – 5741 – 8. – Текст : непосредственный.
2. 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. - ISBN 978-5-16-106293-7. – URL : <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=358880> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительные источники

3. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для СПО / А. В. Шагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 163 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03848-4. - URL : <http://biblio-online.ru/bcode/449709> (дата обращения: 05.06.2020). - Текст : электронный.
4. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. - 396 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107740-5. – URL : <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=340107> (дата обращения: 05.02.2020). - Текст : электронный.
2. Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности : научно – технический журнал / учредители Российский государственный университет им. И. М. Губкина. – Ежемес. - – ISSN 0132 – 2222. – Текст : непосредственный.
3. Нефтяное хозяйство : научно-технический и производственный журнал / Губкинский университет; учредители ПАО «НК Роснефть», АО «Зарубежнефть», ПАО «Татнефть» [и др.]. - 2020. – Ежемес. – ISSN 0028-2448. – Текст : непосредственный.
4. Технологии нефти и газа : Научно – технологический журнал / учредители Международный центр науки и технологий «ТУМА ГРУПП». – 2018 2020. - ISSN 1815 – 2600. – Текст : непосредственный.