



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



15.07.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности, ч.1

| | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | механики и автоматизации технологических процессов и производств | |
| Учебный план | Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Профиль подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств" | |
| Квалификация | бакалавр | |
| Форма обучения | очная | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля в семестрах: зачеты 2 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 48 | |
| самостоятельная работа | 51 | |
| часов на контроль | 9 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | Итого | |
|--------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Практические | 48 | 48 | 48 | 48 |
| В том числе в форме практ.подготовки | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Сам. работа | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Разработчик программы:

канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой, Худяков П.Ю. _____

Рабочая программа дисциплины

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, ч.1

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 200)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Профиль подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств"
утвержденного учёным советом вуза от 23.09.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

механики и автоматизации технологических процессов и производств

Протокол методического совета университета от 15.04.2021 г. № 3

Зав. кафедрой и.о. зав. кафедрой, канд. физ.-мат. наук, Худяков П.Ю.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - получение обучающимися общего представления об их будущей профессиональной деятельности; - подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению дисциплин базовой части и по выбору студента; - расширение навыков работы обучающихся с компьютерными программными системами, находящими применение в процессе изучения дисциплин базовой части и по выбору студента; - получение обучающимися навыков научно-исследовательской деятельности. | |
| 1.1 Задачи | |
| <ul style="list-style-type: none"> - предоставление обучающимся объективной информации об избранном ими направлении подготовки, его сферах и направлениях; - ознакомление с базовыми предприятиями, характером их деятельности, структурой, видами выпускаемой продукции и технологией производственных процессов; - формирование представления о месте и значимости средств и систем автоматического и автоматизированного управления применительно к производственным процессам по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств; - получение навыков работы обучающимися на персональных компьютерах, углубленное освоение ими программных систем для последующего использования в учебном процессе. | |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| Цикл (раздел) ОП: | Б2.В.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| ОК-4: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | |
| Знать: | |
| о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей | |
| Уметь: | |
| работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия | |
| Владеть: | |
| в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности | |
| ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |
| Знать: | |
| уровни автоматизированной системы управления технологическими процессами, концепции интегрированных автоматизированных систем управления, методах исследования упрощения математических моделей систем; информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности | |
| Уметь: | |
| анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов, средств и систем автоматизации, решать стандартные задачи профессиональной деятельности, работать с носителями информации с учетом основных требований информационной безопасности; учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач | |
| Владеть: | |
| методами для решения прикладных задач в области управления объектами и системами, на основе информационной и библиографической культуры; способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ПК-1: способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования | |
| Знать: | |
| общие сведения об АСУ и САУ; методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; методы проектно-конструкторской работы; подходы к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования | |
| Уметь: | |
| определять технологические режимы и показатели качества функционирования оборудования, рассчитывать основные характеристики и оптимальные режимы работы; выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления | |
| Владеть: | |
| навыками построения САУ системами и процессами; навыками применения элементов анализа этапов жизненного цикла продукции и управления | |
| ПК-8: способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством | |
| Знать: | |
| теорию измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса | |
| Уметь: | |
| выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор | |
| Владеть: | |
| навыками осуществления выбора и обоснования необходимости применения определенного вида КИП и интерфейса передачи данных | |
| ПК-30: способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве | |
| Знать: | |
| основные технические требования размещения основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; общие принципы построения технологических процессов производства электрической и тепловой энергии; нормативные руководящие материалы по размещению средств автоматизации, требований охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности | |
| Уметь: | |
| разрабатывать технические требования к организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, разрабатывать проекты организации рабочих мест; организовывать и непосредственно осуществлять реализацию схемы автоматизированного управления технологическим процессом | |
| Владеть: | |
| инструментальными средствами проектирования организации рабочих мест, их технического оснащение, размещение основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; навыками практического оснащения рабочих мест | |
| ПК-31: способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах | |
| Знать: | |
| методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в области автоматизации технологических процессов и производств, управления процессами; виды и причины появления брака продукции | |
| Уметь: | |
| применять вероятностно-статистический подход к оценке точности и качества технологических процессов; разрабатывать мероприятия по устранению брака продукции | |
| Владеть: | |
| навыком математического моделирования процессов и систем; методами контроля соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах | |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | |
| 3.1 | Знать: |

| | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.1 | о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей |
| 3.1.2 | уровни автоматизированной системы управления технологическими процессами, концепции интегрированных автоматизированных систем управления, методах исследования упрощения математических моделей систем; информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности |
| 3.1.3 | общие сведения об АСУ и САУ; методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; методы проектно-конструкторской работы; подходы к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования |
| 3.1.4 | теорию измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса |
| 3.1.5 | основные технические требования размещения основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; общие принципы построения технологических процессов производства электрической и тепловой энергии; нормативные руководящие материалы по размещению средств автоматизации, требований охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности |
| 3.1.6 | методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в области автоматизации технологических процессов и производств, управления процессами; виды и причины появления брака продукции |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия |
| 3.2.2 | анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов, средств и систем автоматизации, решать стандартные задачи профессиональной деятельности, работать с носителями информации с учетом основных требований информационной безопасности; учитывать основные требования информационной безопасности при решении профессиональных задач |
| 3.2.3 | определять технологические режимы и показатели качества функционирования оборудования, рассчитывать основные характеристики и оптимальные режимы работы; выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления |
| 3.2.4 | выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор |
| 3.2.5 | разрабатывать технические требования к организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, разрабатывать проекты организации рабочих мест; организовывать и непосредственно осуществлять реализацию схемы автоматизированного управления технологическим процессом |
| 3.2.6 | применять вероятностно-статистический подход к оценке точности и качества технологических процессов; разрабатывать мероприятия по устранению брака продукции |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности; |
| 3.3.2 | методами для решения прикладных задач в области управления объектами и системами, на основе информационной и библиографической культуры; способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| 3.3.3 | навыками построения САУ системами и процессами; навыками применения элементов анализа этапов жизненного цикла продукции и управления |
| 3.3.4 | навыками осуществления выбора и обоснования необходимости применения определенного вида КИП и интерфейса передачи данных |
| 3.3.5 | инструментальными средствами проектирования организации рабочих мест, их технического оснащения, размещение основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; навыками практического оснащения рабочих мест |
| 3.3.6 | навыком математического моделирования процессов и систем; методами контроля соблюдения технологической дисциплины на рабочих местах |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Ресурсы | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|-------------------------------------------|----------------|-------|-------------|------------|---------|------------|------------|
| | Раздел 1. Подготовительный этап | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| 1.1 | Общие методические указания по получению первичных профессиональных умений и навыков /Пр/ | 2 | 5 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.2 | Инструктаж по соблюдению правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности /Пр/ | 2 | 5 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Ресурсы | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 2. Основной этап | | | | | | | |
| 2.1 | Участие в проектах по модернизации и внедрению нового оборудования оснащенного АСУТП, применяя современные методы исследования, используя информацию, в том числе на английском языке, о передовых достижениях науки и техники /Пр/ | 2 | 5 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.2 | Участие в монтаже, настройке, испытаниях, наладке и сдачи в эксплуатацию систем автоматизации /Пр/ | 2 | 5 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.3 | Участие в проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и средств АСУТП, и организации профилактических осмотров, и текущего ремонта /Пр/ | 2 | 5 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.4 | Подготовка технической документации на ремонт оборудования /Пр/ | 2 | 5 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.5 | Составление заявок на оборудование и запасные части /Пр/ | 2 | 4 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |

| | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| 2.6 | Составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний /Пр/ | 2 | 4 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.7 | Применение методов и средств автоматизированных систем управления технологическими процессами /Пр/ | 2 | 4 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.8 | Получение первичных профессиональных умений и навыков на рабочем месте предприятия /Ср/ | 2 | 49 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Ресурсы | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 3. Заключительный этап | | | | | | | |
| 3.1 | Составление отчета по практике /Пр/ | 2 | 6 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.2 | Составление отчета по практике /Ср/ | 2 | 2 | ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-8 ПК-30 ПК-31 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | Э1 Э2 Э3 | 0 | |

4.1 Образовательные технологии

Лекция-диалог

Вебинары и видеоконференции

Виртуальные практикумы и тренажеры

Командная работа

Проектная работа

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл.адрес |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Федоров Ю. Н. | Порядок создания, модернизации и сопровождения АСУТП: профессиональное руководство: практическое руководство | Москва: Инфра-Инженерия, 2011 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144650 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл.адрес |
|------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.2 | Беляев П. С., Букин А. А. | Системы управления технологическими процессами: учебное пособие | Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277585 |
| Л1.3 | Новиков В. К. | Методология и методы научного исследования: курс лекций: курс лекций | Москва: Альтаир МГАВТ, 2015 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430107 |
| Л1.4 | Рыжков И. Б. | Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2019 | https://e.lanbook.com/book/116011 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл.адрес |
|------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Герасимов А. В., Титовцев А. С. | Проектирование АСУТП с использованием SCADA-систем: учебное пособие | Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014 | https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427985 |
| Л2.2 | Лукинов А. П. | Проектирование мехатронных и робототехнических устройств | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/168366 |
| Л2.3 | Сажин С. Г. | Приборы контроля состава и качества технологических сред | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/168399 |
| Л2.4 | Сажин С. Г. | Средства автоматического контроля технологических параметров | Санкт-Петербург: Лань, 2021 | https://e.lanbook.com/book/168685 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | http://www.ingentaconnect.com |
| Э2 | http://ru.wikipedia.org |
| Э3 | http://www.elibrary.ru |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business) |
| 6.3.1.3 | Google Chrome |
| 6.3.1.4 | Mozilla Firefox |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|-----------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Единое окно доступа к информационным ресурсам |
| 6.3.2.2 | Консультант-плюс |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Ауд. № | Назначение | Оснащение |
|--------|------------|-----------|
|--------|------------|-----------|

| | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 412 | <p>Лаборатория Автоматизированных систем управления позволяет решать весь комплекс задач подготовки специалистов по автоматизации непрерывных технологических процессов и производств. Обучающиеся могут выполнить весь набор действий, которые входят в обязанность слесаря по ремонту и обслуживанию полевого уровня АСУ.</p> <p>Обучающиеся могут производить сборку электрических схем подключения датчиков и оборудования к контроллерам, выстраивать различные схемы сетевого обмена между оборудованием, строить модели реальных распределенных АСУТП предприятий. Осуществляется обучение со сложным технологическим процессом с помощью 3D и математических моделей трех технологических процессов непрерывных производств.</p> | <p>Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, компьютер. Потолочная поворотная камера. Документ-камера. Звуковая система. 10 стендов с контроллерами АСУ: Siemens, Schneider Electric, DirectLOGIC, OVEN, Mitsubishi и т.д. Каждый стенд с управляющим компьютером (автоматизированным рабочим местом (АРМ), панелью оператора и специализированным программным обеспечением.</p> |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Методические указания для студентов по прохождению "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, ч.1" составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

"Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, ч.1" может осуществляться в форме стационарной в лабораториях ТУ УГМК и выездной, на предприятиях УГМК.

Содержание практики бакалавра указывается в индивидуальном задании применительно к предприятию, на котором работает или будет работать бакалавр.

При выполнении задания по практике бакалавр должен использовать современную учебную и научную литературу, использовать нормативную документацию, инструкции, в том числе на английском языке, программы развития, реализующиеся на предприятии.

Во время прохождения студент ведет дневник практики, который может являться приложением к итоговому отчету. В дневнике должны быть отражены действия, ежедневно реализуемые во время прохождения практики.

За время практики студент выполняет индивидуальное задание с целью подготовки исходного материала для составления отчета по результатам практики. Помимо отчета по практике по окончании прохождения "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, ч.2" студенты готовят и представляют презентации о технологическом цикле и выпускаемой продукции одной из организаций УГМК, посещенных во время прохождения практики.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, ч.1" и представлены в УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к зачету, защите отчета по практике.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа практики может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.