



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



20.10.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Эксплуатационная практика

Закреплена за кафедрой **механики и автоматизации технологических процессов и производств**
Учебный план 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 205
часов на контроль 9
Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Консультации	2	2	2	2
В том числе в форме практ. подготовки	144		144	
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	205	205	205	205
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Разработчик программы:

канд. тех. наук, доц. кафедры, *Зубов В.В.* _____

Рабочая программа дисциплины

Эксплуатационная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728)

составлена на основании учебного плана:

15.03.02 Технологические машины и оборудование

утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2021 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

механики и автоматизации технологических процессов и производств

Протокол методического совета университета от 18.10.2021 г. № 6

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью учебной практики является закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, ознакомление с технологическими процессами путем непосредственного участия студента в деятельности предприятий ОАО «УГМК» и приобретение профессиональных умений и навыков.	
1.1 Задачи	
Задачи учебной практики заключаются в ознакомлении с основными металлургическими производствами ОАО «УГМК» и их продукцией; нормативной документацией на металлургическую продукцию и последствий их несоблюдения; правил техники безопасности, охраны труда и промышленной безопасности при выполнении технологических операций. Отдельной задачей является сбор материала для подготовки отчета, составленного по результатам практики.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Философия
2.2.2	Электротехника и электроника
2.2.3	Правоведение
2.2.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.5	Прикладная механика
2.2.6	Электрические машины
2.2.7	Психология делового общения
2.2.8	Современные методы управления производственным коллективом
2.2.9	Технологическая практика
2.2.10	Электрический привод
2.2.11	Стационарные машины
2.2.12	Стационарные машины горного производства
2.2.13	Технологические машины и оборудование
2.2.14	Технологические машины и оборудование горного производства
2.2.15	Экономика предприятия
2.2.16	Эргономика в горном машиностроении
2.2.17	Эргономика в технологической отрасли
2.2.18	Автоматизация технологического оборудования
2.2.19	Государственная итоговая аттестация
2.2.20	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.21	Преддипломная практика
2.2.22	Теория надежности технологических машин и оборудования
2.2.23	Управление техническими системами горного производства
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	
ИОПК-1.3: Владеет методами математического моделирования для описания технологических и физических систем;	
ИОПК-1.2: Применяет общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности;	
ИОПК-1.1: Знает математический аппарат и физические принципы работы технологических систем;	
ОПК-2: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;	
ИОПК-2.3: Владеет навыками использования как бумажных, так и электронных систем хранения информации	
ИОПК-2.2: Применяет в практической деятельности методики поиска информации и её обработки	
ИОПК-2.1: Знает методики анализа, структурирования и переработки технологической и научной информации	
ПК-1.1: Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	

ИПК-1.1.3: Владеть навыками обобщения информации и требований технического задания
ИПК-1.1.2: Уметь анализировать параметры технологического процесса технологических машин и оборудования
ИПК-1.1.1: Знать основные требования к технологическим машинам и оборудованию
ПК-1.2: Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование
ИПК-1.2.3: Владеть навыками применения САПР при разработке проектов
ИПК-1.2.2: Уметь разрабатывать разделы проектной части
ИПК-1.2.1: Знать требования нормативной документации к проектам
ПК-1.3: Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ИПК-1.3.3: Владеть навыками выполнения монтажных работ и диагностики, а также программного обеспечения
ИПК-1.3.2: Уметь применять методы наладки и доведения оборудования до заданных характеристик
ИПК-1.3.1: Знать нормативную документацию по наладке технологических машин и оборудования
ПК-2.1: Осваивать работы по смежным профессиям
ИПК-2.1.3: Владеет: практическими навыками выполнения работ по смежным профессиям, навык применения требований охраны труда при выполнении работ по смежным профессиям
ИПК-2.1.2: Умеет: качественно выполнять работы по смежным профессиям в соответствии с требованиями технологического процесса и инструкции по охране труда
ИПК-2.1.1: Знает: требования технологического процесса, требования к производству и организации работ по смежным профессиям, инструментарий и оборудование, правила эксплуатации оборудования для выполнения работ по смежным профессиям, инструкции и требования по охране труда смежных профессий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

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 /Конс/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Основной этап (1 семестр)							
2.1	Получение первичных профессиональных умений и навыков на рабочем месте предприятия /Ср/	2	58		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Основной этап (2 семестр)							

3.1	Получение первичных профессиональных умений и навыков на рабочем месте предприятия /Ср/	2	143		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 4. Заключительный этап							
4.1	Составление отчета по практике /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Составление отчета по практике /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3	0	

4.1 Образовательные технологии

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	Рыжков И. Б.	Основы научных исследований и изобретательства	Санкт-Петербург: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30202
Л1.2	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
Л1.3	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
Л1.4	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

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Сажин С. Г.	Приборы контроля состава и качества технологических сред	Санкт-Петербург: Лань, 2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3552

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.2	Сажин С. Г.	Средства автоматического контроля технологических параметров	Санкт-Петербург: Лань, 2014	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50683
Л2.3	Лукинов А. П.	Проектирование мехатронных и робототехнических устройств	Санкт-Петербург: Лань, 2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2765
Л2.4	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

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	Autodesk AutoCad 2017
6.3.1.2	Microsoft Windows
6.3.1.3	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.4	Google Chrome

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	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. 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.	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, ОВЕН, Mitsubishi и т.д. Каждый стенд с управляющим компьютером (автоматизированным рабочим местом (АРМ), панелью оператора и специализированным программным обеспечением.

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 практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков может осуществляться в форме стационарной в лабораториях ТУ УГМК и выездной, на предприятиях ОАО «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 учебной практики студенты готовят и представляют презентации о технологическом цикле и выпускаемой продукции одной из организаций ОАО «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 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.