

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич _____

Рабочая программа дисциплины

Научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

информационных технологий

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью производственной практики является закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебной практики, путем непосредственного участия студента в деятельности организаций УГМК и приобретения профессиональных умений и навыков.	
1.1 Задачи	
Задачи производственной практики заключаются в изучении ИТ-подразделений УГМК; нормативной документацией и последствий их несоблюдения; правил техники безопасности, охраны труда и промышленной безопасности при выполнении технологических операций; правил и последовательности выполнения отдельных операций в цепочке технологического процесса, а также изучение рабочего места, знакомство с работой вспомогательных служб, непосредственное участие в реализации отдельных операций технологического процесса под руководством руководителя практики от предприятия. Отдельной задачей является сбора материала для подготовки отчета, составленного по результатам практики.	
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)	
ПК-1.1: Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	
ИПК-1.1.3: Систематизирует, выявляет взаимосвязи и документирует требования к компьютерному программному обеспечению	
ПК-1.2: Способен проводить работы по внедрению информационных систем	
ИПК-1.2.3: Разрабатывает техническую документацию и консультирует пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем	
ИПК-1.2.2: Выполняет типовые операции по внедрению информационных систем различных типов	
ПК-1.3: Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	
ИПК-1.3.2: Проводит аудит конфигураций информационных систем, выполняет регламентные работы по сопровождению ИС	
ПК-1.4: Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	
ИПК-1.4.2: Проводит автоматизированное тестирование программного обеспечения с использованием современных библиотек, утилит и фреймворков	
ИПК-1.4.1: Проводит модульное тестирование программного обеспечения ИС, интеграционное тестирование	
ПК-1.5: Способен выполнять сервисное обслуживание информационных систем	
ИПК-1.5.1: Выявляет и устраняет ошибки конфигурации информационно-коммуникационных систем	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	Локальные нормативные акты организации УГМК, в т.ч. правила внутреннего распорядка, требования промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности.
3.1.2	Основы коммуникации и делового общения в коллективе.
3.1.3	Основы корпоративной этики.
3.1.4	Основы теории и практики самоорганизации и самообразования.
3.1.5	Основы теории и практики объекта профессиональной деятельности.
3.1.6	Теорию и практику решения инженерных задач.
3.1.7	Методику оценки рисков и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов.
3.1.8	Принципы работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
3.1.9	Принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.
3.1.10	Основы технико-экономического анализа проектов.
3.1.11	Принцип использования процессного подхода.
3.1.12	Принципы использования информационных средств и технологий при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
3.1.13	Методы проведения расчетов и делать выводы при решении инженерных задач.
3.1.14	Методику выполнения элементов проектов.

3.1.15	Стандартные программные средства при проектировании.
3.1.16	Методику выбора оборудования для осуществления технологических процессов.
3.1.17	Методы технико-экономического анализа.
3.1.18	Принципы производственного менеджмента и управления персоналом.
3.1.19	Организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности.
3.1.20	Основы организации работы коллектива для достижения поставленной цели.
3.2	Уметь:
3.2.1	Выполнять все локальные нормативные акты организации УГМК.
3.2.2	Конструктивно взаимодействовать с подчиненными, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации Компании, формировать команду, нацеленную на результат.
3.2.3	Конструктивно взаимодействовать с персоналом Компании.
3.2.4	Применять основы теории самоорганизации и самообразования на практике.
3.2.5	Критически осмысливать накопленный опыт.
3.2.6	Сочетать теорию и практику для решения инженерных задач.
3.2.7	Проводить комплексный анализ объектов с целью улучшения в технике и технологии.
3.2.8	Применять на практике основы теории выбора материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды.
3.2.9	Оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов.
3.2.10	Работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
3.2.11	Применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.
3.2.12	Выполнять технико-экономический анализ проектов.
3.2.13	Использовать процессный подход.
3.2.14	Использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
3.2.15	Проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач.
3.2.16	Выполнять элементы проектов.
3.2.17	Использовать стандартные программные средства при проектировании.
3.2.18	Обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов.
3.2.19	Применять методы технико-экономического анализа.
3.2.20	Использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом.
3.2.21	Использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности.
3.2.22	Организовывать работу коллектива для достижения поставленной цели.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками выполнения локальных нормативных актов организации УГМК.
3.3.2	Навыками взаимодействия для достижения необходимых результатов.
3.3.3	Навыками взаимодействия в коллективе Компании.
3.3.4	Навыками самоорганизации и самообразования.
3.3.5	Навыками применения на практике накопленного опыта.
3.3.6	Навыками решения инженерных задач.
3.3.7	Навыками корректировки технологические процессы.
3.3.8	Навыками применения различных способов идентификации объектов с целью улучшения в технике и технологии.
3.3.9	Навыками выбора материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды.
3.3.10	Навыками определения мер безопасности технологических процессов.
3.3.11	Навыками работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
3.3.12	Навыками рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
3.3.13	Навыками выполнения технико-экономического анализа проектов.
3.3.14	Навыками использования процессного подхода.
3.3.15	Навыками использования информационных средств и технологий при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

3.3.16	Навыками проведения расчетов при решении инженерных задач.
3.3.17	Навыками выполнения элементы проектов.
3.3.18	Навыками использования стандартных программных средств при проектировании.
3.3.19	Навыками выбора оборудования для осуществления технологических процессов.
3.3.20	Навыками применения методов технико-экономического анализа.
3.3.21	Навыками использования принципов производственного менеджмента и управления персоналом.
3.3.22	Навыками использования организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности.
3.3.23	Навыками по организации работы коллектива для достижения поставленной цели.

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. Изучение правил техники безопасности, охраны труда и промышленной безопасности при выполнении технологических операций. Ознакомление с организацией охраны труда, пожарной безопасности, методами безопасного выполнения работ, системой контроля над соблюдением нормативов охраны труда на рабочем месте							
1.1	Изучение правил техники безопасности, охраны труда и промышленной безопасности при выполнении технологических операций. Ознакомление с организацией охраны труда, пожарной безопасности, методами безопасного выполнения работ, системой контроля над соблюдением нормативов охраны труда на рабочем месте. /Ср/	8	2	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		0	
1.2	Практическая подготовка. Изучение правил техники безопасности, охраны труда и промышленной безопасности при выполнении технологических операций. Ознакомление с организацией охраны труда, пожарной безопасности, методами безопасного выполнения работ, системой контроля над соблюдением нормативов охраны труда на рабочем месте. /Ср/	8	16	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 2. Практическое выполнение технологических операций. Производственная работа на рабочем месте							
2.1	Практическое выполнение технологических операций. Производственная работа на рабочем месте. /Ср/	8	8	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		0	
2.2	Практическая подготовка. Практическое выполнение технологических операций. Производственная работа на рабочем месте. /Ср/	8	62	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		0	

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 3. Написание отчета по практике и выполнение индивидуального задания							
3.1	Написание отчета по практике и выполнение индивидуального задания. /Ср/	8	10	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		0	
3.2	Практическая подготовка. Написание отчета по практике и выполнение индивидуального задания. /Ср/	8	20	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 4. Изучение правил техники безопасности, охраны труда и промышленной безопасности при выполнении технологических операций. Ознакомление с организацией охраны труда, пожарной безопасности, методами безопасного выполнения работ, системой контроля над соблюдением нормативов охраны труда на рабочем месте							
4.1	Изучение правил техники безопасности, охраны труда и промышленной безопасности при выполнении технологических операций. Ознакомление с организацией охраны труда, пожарной безопасности, методами безопасного выполнения работ, системой контроля над соблюдением нормативов охраны труда на рабочем месте. /Ср/	8	8	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		0	
4.2	Практическая подготовка. Изучение правил техники безопасности, охраны труда и промышленной безопасности при выполнении технологических операций. Ознакомление с организацией охраны труда, пожарной безопасности, методами безопасного выполнения работ, системой контроля над соблюдением нормативов охраны труда на рабочем месте. /Ср/	8	10	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 5. Написание отчета по практике и выполнение индивидуального задания							
5.1	Написание отчета по практике и выполнение индивидуального задания. /Ср/	8	23	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		0	

5.2	Практическая подготовка. Написание отчета по практике и выполнение индивидуального задания. /Ср/	8	46	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		0	
5.3	Консультация /Конс/	8	2	ИПК-1.1.3 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИПК-1.3.2 ИПК-1.4.1 ИПК-1.4.2 ИПК-1.5.1	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3		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	Горенский Б. М., Кирякова О. В., Лапина Л. А., Ченцов С. В.	Информационные технологии в управлении технологическими процессами цветной металлургии: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363908
Л1.2	Сологуб Ф. К.	Всё выше поднимаюсь я...	Санкт-Петербург: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=28948

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Перси Д., Добронизский А. В.	Руководство к металлургии	Москва: Типография А. И. Траншеля, 1869	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220692
Л2.2	Шкруднев С. А.	Охрана труда на предприятии: практическое пособие	Минск: Дикта, 2011	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139787
Л2.3	Петрова А. В., Корощенко А. Д., Айзман Р. И.	Охрана труда на производстве и в учебном процессе: учебное пособие	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2008	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57408

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
6.3.1.5	7-Zip

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

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 производственной практики составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Производственную практику студенты проходят на рабочих местах или дублерами работников цеха КИПиА предприятия (рабочих специальностей или руководящего состава цеха). На период прохождения производственной практики студенты по возможности трудоустраиваются учениками по рабочей профессии специализированного производства.

Перед выездом на практику студент предварительно знакомится с предприятием, используя печатные источники и Интернет, а также с литературой, которая приводится в программах дисциплин, касающихся направленности производственной практики.

Во время прохождения студент ведет дневник практики, который может являться приложением к итоговому отчету. В дневники 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.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины производственная практика 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.