

Компонент ОПОП

**09.03.01 Информатика и
вычислительная техника**

наименование ОПОП

Б2.О.02(П)

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

Разработчик:
Парфенов С.А.

ФИО

ст. преподаватель

должность

учёная степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
Информационных технологий

Наименование кафедры

протокол № 6 от 01.02.2024

Заведующий кафедрой

ИТ

Ляш О.И.

подпись

ФИО

Мурманск
2024

Пояснительная записка

1. Общие сведения

Вид практики: Производственная

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ организации практики стационарная, выездная;

Форма проведения: практическая подготовка

Объем практики 6 з.е.

Продолжительность практики 4 недели в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесённые с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК -1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи ИД-2 _{УК-1} Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения	Знать: <ul style="list-style-type: none">- историю и методологию информатики и вычислительной техники;- информационные ресурсы сети Интернет и другие источники информации для знакомства и изучения современных научных исследований;- принципы организации научно-исследовательской, проектной и производственно-технологической деятельности в целях совершенствования профессиональной деятельности;- принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов;
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение ИД-2 _{УК-2} Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	<ul style="list-style-type: none">- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;- электронные информационно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности;- основы системного администрирования;- основы администрирования СУБД;- современные стандарты информационного взаимодействия систем;
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} Определяет формы, средства и методы социального взаимодействия ИД-2 _{УК-3} Реализовывает свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества ИД-3 _{УК-3} Взаимодействует с другими членами	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников;- собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований,

	команды для достижения поставленной цели	необходимые для формирования выводов по соответствующим научным проблемам;
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, которые могут быть использованы при решении задач профессиональной деятельности ИД-2ОПК-2 Способен выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-3ОПК-2 Способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов их достижения с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; - самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности; - работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной; - осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" с учетом основных требований информационной безопасности; - выполнять параметрическую настройку ИС; - анализировать техническую документацию; - производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком использования инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1ОПК-3 Способен применять знания принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИД-2ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	<ul style="list-style-type: none"> - навыком интерпретировать данные, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям; - технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности; - принципами функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов; - навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - современными методами целенаправленного поиска информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; - навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.

	информационной безопасности ИД-3ОПК-3 Способен составлять обзоры, аннотации, рефераты, готовить доклады с учетом требований информационной безопасности	
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИД-1ОПК-5 Способен применять знания основ системного администрирования, администрирования СУБД, современных стандартов информационного взаимодействия систем ИД-2ОПК-5 Способен выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИД-3ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем	
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ИД-1ОПК-7 Способен производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов ИД-2ОПК-7 Способен анализировать техническую документацию ИД-3ОПК-7 Способен осуществлять проверку работоспособности программно-аппаратных комплексов	

3. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работ на практике
1	2	3
1	Подготовительный	Организационное собрание (установочная конференция): <ul style="list-style-type: none"> разъяснение целей, задач, содержания и порядка прохождения практики; инструктаж по технике безопасности;

		согласование индивидуального задания прохождения практики.
2	Основной	<p>Выполнение программы практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Характеристика и анализ деятельности организации, являющейся базой практики. • Описание используемых на базе практики компьютерных и информационных технологий. • Выполнение индивидуального задания, связанного с применением компьютерных технологий.
3	Заключительный	<p>Формирование отчетной документации по практике.</p> <p>Подготовка презентации результатов практики.</p> <p>Итоговая конференция по защите отчета по практике.</p>

4. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время прохождения практики, является отчёт о практике. В отчёте должны быть отражены основные результаты практической деятельности обучающегося. (п. 6.2. Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в ФГАОУ ВО «МАУ», утверждено Ученым советом ФГАОУ ВО «МАУ» 26.01.2024 г., протокол № 5).

Иные отчётные материалы определяются локальными нормативными актами о практике обучающихся ФГАОУ ВО «МАУ».

5. Перечень учебно-методического обеспечения практики

– основные требования к оформлению отчёта о практике и перечень иной отчётной документации представлен в Методических указаниях к учебной практике, технологической (проектно-технологической) практике и в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

– технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации по практике представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

6. Фонд оценочных средств по практике является компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций и индикаторов их достижения, формируемые при прохождении практики;
- перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации;
- критерии оценки.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература

1. Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Е. В. Стельмашонок. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 289 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04653-3. — Режим доступа: <https://urait.ru/book/modelirovanie-processov-i-sistem-413772>.

2. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 432 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN

978-5-534-07604-2. — Режим доступа : <https://urait.ru/book/programmnyaya-inzheneriya-i-tehnologii-programmirovaniya-slozhnyh-sistem-513067>

3. Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В.М. Стасышин. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-2121-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774>

4. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем : учебник и практикум для вузов / В. Н. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536108>.

5. Огнева, М. В. Программирование на языке с++: практический курс : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина, А. А. Казачкова. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Серия : Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18949-0. — Режим доступа : <https://www.urait.ru/bcode/555533>.

6. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем : учебное пособие / С.Ю. Золотов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2013. - 88 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0083-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706>

Дополнительная литература

7. Терещенко, П.В. Интерфейсы информационных систем : учебное пособие / П.В. Терещенко, В.А. Астапчук. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 67 с. - ISBN 978-5-7782-2036-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228775>.

8. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539995>

8. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Консультант Плюс [Электронный ресурс]: Справочно-правовая система / ЗАО «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>;

2) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: национальная библиографическая база данных научного цитирования / ООО «Научная электронная библиотека». URL: <https://elibrary.ru/>;

3) ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – URL: <https://e.lanbook.com/>;

4) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «Директ-Медиа». – URL: <https://biblioclub.ru/>;

5) ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – URL: <https://urait.ru/>.

9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

1) Kaspersky Anti-Virus;

Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

2) Windows 7 Professional;

3) Windows 10;

4) MS Office.

Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:

- 5) Mozilla Firefox;
- 6) Google Chrome;
- 7) Notepad++;
- 8) LibreOffice.

10. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Для лиц с ОВЗ и инвалидностью форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (по их заявлению). По решению образовательной организации для маломобильных категорий обучающихся некоторые виды/типы практики могут осуществляться дистанционно. При определении мест прохождения учебной и производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, где прописаны рекомендуемые условия и виды труда.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренные программой бакалавриата, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ.

12. Распределение трудоёмкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 – Распределение трудоёмкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоёмкости дисциплины (модуля) по формам обучения	
	Очная	
	Семестр	Всего часов
	б	
Лекции	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	216	216
Подготовка к промежуточной аттестации	-	-
Всего часов по дисциплине / из них в форме практической подготовке	216	216
	216	216
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля		
Зачёт с оценкой	+	