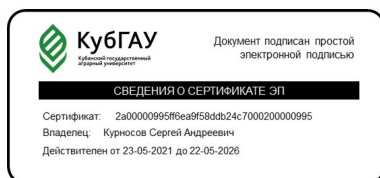


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет прикладной информатики
Информационных систем



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Курносов С.А.
(протокол от 22.04.2024 № 7)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
« ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Менеджмент проектов в области информационных технологий,
создание и поддержка информационных систем

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра информационных систем Кондратьев В.Ю.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №922, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н; "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 369н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Информационных систем	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Попова Е.В.	Согласовано	15.04.2024, № 22
2	Факультет прикладной информатики	Председатель методической комиссии/совета	Крамаренко Т.А.	Согласовано	22.04.2024, № 8
3	Информационных систем	Руководитель образовательной программы	Замотайлова Д.А.	Согласовано	22.04.2024, № 7

1. Цель и задачи практики

Цель практики - являются закрепление теоретических знаний и получение навыков практической работы по информационным системам и технологиям, вычислительным системам, сетям и телекоммуникациям на предприятиях и в учреждениях Краснодарского края. Во время прохождения производственной практики обучающемуся необходимо составить описание существующей системы управления на предприятии инфологическим способом с различной степенью детализации, разработать технический проект и на его основе реализовать информационную систему

Задачи практики:

- Обследовать предметную область, т.е. определить: границы предметной области и возможности ее расширения; перечень объектов предметной области; информационные потребности пользователей; необходимые процессы обработки данных с указанием их периодичности; аппаратное обеспечение, на которой предполагается реализовать ИС; требования к функционированию ИС; частоту поступления и корректировки информации, методы обеспечения ее достоверности;
- Описать выделенные объекты, процессы и их атрибуты: выделить идентифицирующие свойства объектов; установить все структурные связи между объектами и процессами; провести нормализацию инфологической модели; определить количество экземпляров каждого объекта и рост этой величины во времени; определить методы вычислений производных показателей на основе значений исходных показателей;
- Разработать вычислимость всего перечня запросов и установить их;
- Определить технологию работы системы, т.е. определить порядок сбора, контроля и хранения данных, определить форматы ввода-вывода информации, установить объемные и временные характеристики выдачи информации, установить правила работы всех групп пользователей;
- Выбрать аппаратные и программные средства для реализации системы. В первую очередь необходимо выбрать операционную систему и СУБД. Оценить требуемые объемы памяти и трудоемкость разработки программ;
- Оформить документ «Техническое задание». На его основании разработать технический проект информационной системы. Проверить корректность проекта и определить сроки его реализации;
- Создать информационную систему на основе технического проекта. Оформить отчет по практике.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-П1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-П1.1 Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 Основы конфигурационного управления

Уметь:

ПК-П1.1/Ум2 Анализировать входные данные проекта в области ИТ

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Определение базовых элементов конфигурации ИС

ПК-П1.1/Нв3 Установление базовых версий конфигурации ИС

ПК-П1.2 Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе

Знать:

ПК-П1.2/Зн1 Возможности ИС

ПК-П1.2/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-П1.2/Зн3 Основы конфигурационного управления

ПК-П1.2/Зн10 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности

ПК-П1.2/Зн11 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-П1.2/Ум1 Использовать системы контроля версий ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П1.2/Ум2 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П1.2/Нв1 Формальный функциональный аудит конфигурации ИС в соответствии с полученным планом аудита в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П1.2/Нв2 Инициирование коррекции (запросов на устранение обнаруженных несоответствий) ИС по результатам формального функционального аудита конфигурации ИС в соответствии с полученным планом аудита в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П1.3 Владеет инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ИС

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 Инструменты и методы коммуникаций

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 Анализировать входные данные проекта в области ИТ

ПК-П1.3/Ум2 Разрабатывать плановую документацию проекта в области ИТ

ПК-П1.3/Ум3 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 Рассмотрение и оценка инициированных запросов на изменение в проекте в области ИТ

ПК-П1.3/Нв2 Организация одобрения запросов на изменение в проекте в области ИТ

ПК-П1.3/Нв3 Обновление статусов запросов на изменение в проекте в области ИТ в учетной системе организации

ПК-П1.3/Нв4 Обновление плановых документов проекта в области ИТ на основании изменений в статусе запросов на изменение в проекте в области ИТ

ПК-П1.3/Нв5 Организация совещания по управлению изменениями в проекте в области ИТ

ПК-ПЗ Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-ПЗ.1 Знает существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС

Знать:

ПК-ПЗ.1/Зн1 Дисциплины управления проектами

ПК-ПЗ.1/Зн2 Возможности ИС

ПК-ПЗ.1/Зн3 Предметная область автоматизации

ПК-ПЗ.1/Зн4 Основы информационной безопасности организации

Уметь:

ПК-ПЗ.1/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ИТ

ПК-ПЗ.1/Ум2 Проводить интервью с заинтересованными сторонами проекта в области ИТ

ПК-ПЗ.1/Ум3 Разрабатывать документы проекта в области ИТ

Владеть:

ПК-ПЗ.1/Нв1 Подготовка текста плана управления проектом в области ИТ и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями)

ПК-ПЗ.1/Нв2 Разработка иерархической структуры работ (далее – ИСР) проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием

ПК-ПЗ.1/Нв3 Разработка расписания проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием

ПК-ПЗ.1/Нв4 Разработка сметы расходов проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием

ПК-ПЗ.1/Нв5 Разработка плана финансирования проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием

ПК-ПЗ.2 Умеет анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ИС и проводить верификацию её архитектуры

Знать:

ПК-ПЗ.2/Зн1 Возможности типовой ИС

ПК-ПЗ.2/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-ПЗ.2/Зн14 Современные стандарты информационного взаимодействия систем

ПК-ПЗ.2/Зн15 Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций

ПК-ПЗ.2/Зн19 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-ПЗ.2/Зн20 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-ПЗ.2/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-ПЗ.2/Ум2 Проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-ПЗ.2/Ум3 Подготавливать протоколы мероприятий в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-ПЗ.2/Нв1 Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС на этапе предконтрактных работ

ПК-ПЗ.2/Нв2 Информирование заказчика о возможностях типовой ИС на этапе предконтрактных работ

ПК-ПЗ.2/Нв3 Определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика на этапе предконтрактных работ

ПК-ПЗ.2/Нв4 Составление протокола переговоров с заказчиком типовой ИС на этапе предконтрактных работ

ПК-ПЗ.3 Владеет навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС

Знать:

ПК-ПЗ.3/Зн1 Инструменты и методы управления требованиями

ПК-ПЗ.3/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-ПЗ.3/Зн3 Возможности ИС

ПК-ПЗ.3/Зн5 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-ПЗ.3/Зн6 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

ПК-ПЗ.3/Зн9 Методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания

ПК-ПЗ.3/Зн10 Инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания)

ПК-ПЗ.3/Зн11 Базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления

Уметь:

ПК-ПЗ.3/Ум1 Анализировать входные данные в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-ПЗ.3/Ум2 Планировать работы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-ПЗ.3/Ум3 Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-ПЗ.3/Нв1 Выбор технологии управления требованиями в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-ПЗ.3/Нв2 Представление заинтересованным сторонам исходных данных для разработки плана управления требованиями в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-ПЗ.3/Нв3 Согласование инженерно-технологического обеспечения плана управления требованиями с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-П4.1 Знает принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; современные проектные решения для математического, программного и лингвистического обеспечения информационных систем

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 Дисциплины управления проектами

ПК-П4.1/Зн2 Возможности ИС

ПК-П4.1/Зн3 Предметная область автоматизации

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 Проводить переговоры с заинтересованными сторонами проекта в области ИТ

ПК-П4.1/Ум2 Проводить интервью с заинтересованными сторонами проекта в области ИТ

ПК-П4.1/Ум3 Анализировать входные данные проекта в области ИТ

ПК-П4.1/Ум4 Разрабатывать документы проекта в области ИТ

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 Сбор необходимой информации для инициирования проекта в области ИТ

ПК-П4.1/Нв2 Подготовка текста устава проекта в области ИТ

ПК-П4.1/Нв3 Подготовка предварительной версии расписания проекта в области ИТ

ПК-П4.1/Нв4 Подготовка предварительной версии бюджета проекта в области ИТ

ПК-П4.2 Умеет собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; обоснованно выбирать проектные решения для конкретной ИС под нужную предметную область с учётом технических, технологических и экономических показателей

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 Возможности типовой ИС

ПК-П4.2/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-П4.2/Зн3 Инструменты и методы выявления требований

ПК-П4.2/Зн17 Отраслевая нормативно-техническая документация

ПК-П4.2/Зн18 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П4.2/Зн19 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П4.2/Ум2 Анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П4.2/Ум3 Разрабатывать документы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 Сбор данных о запросах и потребностях заказчика ИС применительно к типовой ИС для формализации его требований к ИС

ПК-П4.2/Нв2 Анкетирование представителей заказчика ИС для формализации его требований к ИС

ПК-П4.2/Нв3 Интервьюирование представителей заказчика ИС для формализации его требований к ИС

ПК-П4.2/Нв4 Документирование и формализация собранных данных о запросах и потребностях заказчика ИС применительно к типовой ИС в соответствии с регламентами организации

ПК-П4.3 Владеет навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т.ч., бизнес-процессов; навыками анализа проектных решений для широкого спектра ИС навыками применения методологий расчёта технических, технологических и экономических показателей по проектным решениям для ИС

Знать:

ПК-П4.3/Зн1 Инструменты и методы согласования требований

ПК-П4.3/Зн2 Возможности типовой ИС

ПК-П4.3/Зн3 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

ПК-П4.3/Зн18 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П4.3/Зн19 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1 Проводить переговоры в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П4.3/Ум2 Проводить презентации в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П4.3/Ум3 Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1 Согласование требований заказчика к типовой ИС с заинтересованными сторонами

ПК-П4.3/Нв2 Запрос у заказчика ИС дополнительной информации по требованиям к типовой ИС

ПК-П4.3/Нв3 Утверждение у заказчика ИС требований к типовой ИС

ПК-П7 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

ПК-П7.1 Знает основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы процессов поддержания работоспособности информационных систем

Знать:

ПК-П7.1/Зн1 Основы системного администрирования

ПК-П7.1/Зн2 Основы информационной безопасности организации

ПК-П7.1/Зн3 Основы конфигурационного управления

Уметь:

ПК-П7.1/Ум1 Инициализировать репозиторий проекта в области ИТ

ПК-П7.1/Ум2 Назначать права доступа к репозиторию проекта в области ИТ и элементам его содержимого в системе контроля версий программного обеспечения и проектной документации

ПК-П7.1/Ум3 Устанавливать права доступа на файлы и папки

Владеть:

ПК-П7.1/Нв1 Создание репозитория ИТ-проекта для хранения базовых элементов конфигурации ИС

ПК-П7.1/Нв2 Определение прав доступа к репозиторию проекта в области ИТ

ПК-П7.2 Умеет изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; производить поддержку информационных систем

Знать:

ПК-П7.2/Зн1 Инструменты и методы интеграции ИС

ПК-П7.2/Зн2 Форматы обмена данными

ПК-П7.2/Зн3 Интерфейсы обмена данными

ПК-П7.2/Зн4 Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем

ПК-П7.2/Зн5 Коммуникационное оборудование

ПК-П7.2/Зн6 Сетевые протоколы

ПК-П7.2/Зн11 Основы ИБ организации

ПК-П7.2/Зн23 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П7.2/Зн24 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-П7.2/Ум1 Анализировать и структурировать входные данные в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П7.2/Ум2 Кодировать на языках программирования ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П7.2/Ум3 Тестировать результаты разработки ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П7.2/Нв1 Разработка интерфейсов обмена данными между ИС заказчика в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П7.2/Нв2 Разработка форматов обмена данными между ИС заказчика в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П7.2/Нв3 Разработка технологий обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П7.3 Владеет навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем; навыками сопровождения различных информационных систем и методами их эксплуатации

Знать:

ПК-П7.3/Зн1 Системы контроля версий и поддержки конфигурационного управления

ПК-П7.3/Зн2 Основы конфигурационного управления

ПК-П7.3/Зн3 Инструменты и методы выдачи и контроля поручений

ПК-П7.3/Зн4 Возможности ИС

ПК-П7.3/Зн13 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П7.3/Зн14 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-П7.3/Ум1 Использовать системы контроля версий в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П7.3/Ум2 Распределять работы и выделять ресурсы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-П7.3/Ум3 Контролировать исполнение поручений в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П7.3/Нв1 Определение версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку, в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П7.3/Нв2 Обеспечение сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом конфигурационного управления в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П7.3/Нв3 Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-П8.1 Знает основные методы тестирования информационных систем и их компонентов

Знать:

ПК-П8.1/Зн1 Инструменты и методы модульного тестирования

ПК-П8.1/Зн2 Предметная область автоматизации

ПК-П8.1/Зн10 Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования

ПК-П8.1/Зн11 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.1/Зн12 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-П8.1/Ум1 Проверять на корректность отдельные модули кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.1/Ум2 Кодировать на языках программирования в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.1/Ум3 Тестировать результаты кодирования ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П8.1/Нв1 Тестирование разрабатываемого модуля ИС

ПК-П8.1/Нв2 Устранение обнаруженных несоответствий в модуле ИС

ПК-П8.2 Умеет тестировать информационные системы и их компоненты различными способами

Знать:

ПК-П8.2/Зн1 Инструменты и методы модульного тестирования

ПК-П8.2/Зн2 Регламенты модульного тестирования

ПК-П8.2/Зн3 Возможности ИС

ПК-П8.2/Зн4 Предметная область автоматизации

ПК-П8.2/Зн5 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.2/Зн6 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-П8.2/Ум1 Распределять работы и выделять ресурсы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.2/Ум2 Выдавать поручения и контролировать их исполнение в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П8.2/Нв1 Обеспечение соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.2/Нв2 Назначение и распределение ресурсов в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.2/Нв3 Контроль исполнения в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.3 Владеет навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем

Знать:

ПК-П8.3/Зн3 Возможности ИС

ПК-П8.3/Зн4 Предметная область автоматизации

ПК-П8.3/Зн12 Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС

ПК-П8.3/Зн13 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.3/Зн14 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-П8.3/Ум1 Проектировать архитектуру и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.3/Ум2 Проверять (верифицировать) архитектуру и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.3/Ум3 Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П8.3/Нв1 Воспроизведение зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.3/Нв2 Установление причин возникновения дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.3/Нв3 Устранение дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.3/Нв4 Проверка результатов исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П8.3/Нв5 Фиксирование в системе учета факта внесения исправлений в код ИС и документацию к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П10 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

ПК-П10.1 Знает методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС

Знать:

ПК-П10.1/Зн1 Основы юридических отношений между контрагентами

ПК-П10.1/Зн2 Основы информационной безопасности организации

Уметь:

ПК-П10.1/Ум1 Разрабатывать договоры по проекту в области ИТ на основе типовой формы

ПК-П10.1/Ум2 Анализировать входные данные проекта в области ИТ

ПК-П10.1/Ум3 Контролировать исполнение выданных поручений в рамках проекта в области ИТ

Владеть:

ПК-П10.1/Нв1 Организация подписания договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика проекта в области ИТ, внутри организации

ПК-П10.1/Нв2 Осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика проекта в области ИТ

ПК-П10.2 Умеет применять методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС

Знать:

ПК-П10.2/Зн1 Основы конфигурационного управления

ПК-П10.2/Зн2 Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем

ПК-П10.2/Зн4 Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций

ПК-П10.2/Зн6 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П10.2/Зн7 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-П10.2/Ум1 Анализировать входные данные в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П10.2/Ум2 Использовать системы контроля версий ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П10.2/Нв1 Определение базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П10.2/Нв2 Присвоение версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П10.3 Владеет навыками организации ИТ- инфраструктуры и управления информационной безопасностью, в т.ч., обеспечения и контроля соответствия технических, программных и коммуникационных средств для функционирования ИС, разграничение прав доступа к ИС

Знать:

ПК-П10.3/Зн1 Основы системного администрирования

ПК-П10.3/Зн2 Основы администрирования СУБД

ПК-П10.3/Зн3 Возможности ИС

ПК-П10.3/Зн4 Предметная область автоматизации

ПК-П10.3/Зн5 Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем

ПК-П10.3/Зн6 Сетевые протоколы

ПК-П10.3/Зн7 Основы современных операционных систем

ПК-П10.3/Зн14 Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ и управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П10.3/Зн15 Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике

Уметь:

ПК-П10.3/Ум1 Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС, в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П10.3/Ум2 Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС, в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П10.3/Ум3 Работать с ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П10.3/Ум4 Настраивать параметры производительности ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П10.3/Нв1 Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-П10.3/Нв2 Параметрическая настройка ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Эксплуатационная практика.

Способ проведения практики - Выездная.

Форма проведения практики - Непрерывная.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Эксплуатационная практика» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводится в семестре(ах): Очная форма обучения - 6, Заочная форма обучения - 6.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 4 недели или 216 часа(-ов).

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа производственная практика (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	216	6	48	48		168	Зачет
Всего	216	6	48	48		168	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа производственная практика (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	216	6	24	24		192	Зачет
Всего	216	6	24	24		192	

6. Содержание практики

6. 1. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Подготовительный (организационный) этап - 52 час. Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности - 6 час. Тема 1.2 Организационно-подготовительный - 46 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3	Задача	Зачет
2	Основной этап - 118 час. Тема 2.1 Аналитический - 118 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3	Задача	Зачет

3	Заключительный этап - 46 час. Тема 3.1 Отчетный - 46 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П3.1 ПК-П3.2 ПК-П3.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П8.1 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3	Задача	Зачет
---	--	---	--------	-------

6. 2. Содержание этапов, тем практики

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.; Самостоятельная работа - 40ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 24ч.; Самостоятельная работа - 24ч.)

Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Инструктаж по технике безопасности

Тема 1.2. Организационно-подготовительный

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 40ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Организационно-подготовительный

Раздел 2. Основной этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 112ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.; Самостоятельная работа - 124ч.)

Тема 2.1. Аналитический

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 112ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.; Самостоятельная работа - 124ч.)

Аналитический

Раздел 3. Заключительный этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 40ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Тема 3.1. Отчетный

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 40ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Отчетный

7. Формы отчетности по практике

- Отчет о прохождении практики. Индивидуальные документы обучающегося

8. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Индивидуальное задание организации

Индивидуальное задание организации

Раздел 2. Основной этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Индивидуальное задание организации

Индивидуальное задание организации

Раздел 3. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Индивидуальное задание организации

Индивидуальное задание организации

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Шестой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П3.1 ПК-П4.1 ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П10.1 ПК-П1.2 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П10.2 ПК-П1.3 ПК-П3.3 ПК-П4.3 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П10.3

Вопросы/Задания:

1. Индивидуальное задание организации

Индивидуальное задание организации

Заочная форма обучения, Шестой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П3.1 ПК-П4.1 ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П10.1 ПК-П1.2 ПК-П3.2 ПК-П4.2 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П10.2 ПК-П1.3 ПК-П3.3 ПК-П4.3 ПК-П7.3 ПК-П8.3 ПК-П10.3

Вопросы/Задания:

1. Индивидуальное задание организации

Индивидуальное задание организации

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. КОНДРАТЬЕВ В. Ю. Производственная практика: эксплуатационная практика: метод. рекомендации / КОНДРАТЬЕВ В. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 46 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9616> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. КОНДРАТЬЕВ В. Ю. Проектирование информационных систем: лабораторный практикум / КОНДРАТЬЕВ В. Ю., Тюнин Е. Б., Самойлюков Ю. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 144 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6254> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

2. КОНДРАТЬЕВ В. Ю. Производственная практика: эксплуатационная практика: метод. рекомендации / КОНДРАТЬЕВ В. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 46 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9616> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

10.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

10.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

10.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.

Материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.

Для проведения практики используются помещения, оснащённые необходимым оборудованием и программным обеспечением.

11. Методические указания по прохождению практики

Отчет по практике оформляется согласно ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчет по практике включает пакет подтверждающих документов и содержательную часть.

В соответствии с ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся» пакет документов, подтверждающих прохождение производственной практики, включает: индивидуальное задание, рабочий график (план), дневник прохождения практики, отзыв руководителя практики, инструктаж по требованиям охраны труда на рабочем месте.

Документы должны быть оформлены и подписаны в соответствии с требованиями ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся».

Требования, предъявляемые к содержанию основного раздела текстовой части отчета:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации (материал, излагаемый в отчете, подтверждается соответствующими расчетами и приложениями);
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования.

Содержательная часть отчета по практике должна иметь следующую структуру:

Титульный лист.

Оглавление.

Основная часть.

Заключение.

Приложения.

Описание особенностей прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовыми функциями.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа, содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения.

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально,

аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);
- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;
- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;
- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной

дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;
- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по

производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с прочими нарушениями (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания).

Требования к материально-технической базе практики: противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим

(микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов с нарушениями речи, предусмотрено:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

12. Методические рекомендации по проведению практики