

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

Факультет прикладной информатики
Системного анализа и обработки информации

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

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки: Анализ, моделирование и формирование интегрального представления стратегий и целей, бизнес-процессов и информационно-логической инфраструктуры предпри

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

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

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра системного анализа и обработки информации Яхонтова И.М.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 №838, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Менеджер по информационным технологиям", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 588н; "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н; "Системный аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 367н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Системного анализа и обработки информации	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Барановская Т.П.	Согласовано	08.04.2024, № 8

1. Цель и задачи практики

Цель практики - приобретение необходимых практических навыков, закрепление и углубление теоретической подготовки в области описания, моделирования, анализа и оптимизации бизнес-процессов и организационной структуры предприятия, мониторинга результатных процессов, разработки документации по автоматизации бизнес-процессов в рамках существующей информационной системы, овладение производственными навыками и основами научной организации труда.

Задачи практики:

- анализ специфики работы предприятия, характеристика его социально-экономической деятельности, организационной и управленческой структуры; ;
- исследование деятельности аналитических подразделений и отделов, в число задач которых входят: аналитические расчеты в области управленческой деятельности, моделирование систем, оптимизация работы систем, управление рисками предприятия, моделирование бизнес-процессов, мониторинг процессов, управление проектами; ;
- анализ современных компьютерных технологий и телекоммуникационных систем, используемых на предприятии (в организации), а также используемого программного обеспечения;;
- выделение, описание и составление графических схем основных, вспомогательных и управленческих бизнес-процессов предприятия;;
- выявление бизнес-процесса, подлежащего автоматизации и составление технического задания на автоматизацию бизнес-процесса, то есть определение компонентов бизнес-процесса, зон ответственности, необходимости доработки информационной системы или новой разработки;;
- сбор теоретического и практического материала для научных докладов, курсовых работ и проектов по профилю направления, выпускной квалификационной работы..

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:

ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария

ОПК-1.1 Проводит декомпозицию, анализ и синтез систем, в том числе социально-экономических систем, бизнес-процессов и технологической инфраструктуры

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 знает методы декомпозиции, анализа и синтеза систем

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 умеет применять знания декомпозиции, анализа и синтеза систем, бизнес-процессов и технологической инфраструктуры

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 владеет инструментами и методами декомпозиции, анализа и синтеза систем, в том числе социально-экономических систем, бизнес-процессов и технологической инфраструктуры

ОПК-1.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства, методы системного анализа при исследовании систем

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 знает математический аппарат, методы системного анализа при исследовании систем

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 умеет применять математический аппарат и инструментальные средства, методы системного анализа при исследовании систем

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 владеет инструментальными средствами для исследования систем

ОПК-1.3 Владеет теоретическими и практическими основами знаний в области архитектуры предприятия, анализа, совершенствования и эксплуатации корпоративных информационных систем, используя методики и концепции архитектуры и стратегии развития информационных технологий

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Знает методики и концепцию архитектуры предприятия

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Умеет применять методики и концепции архитектуры предприятия для анализа, совершенствования и эксплуатации корпоративных информационных систем

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Владеет теоретическими и практическими основами знаний в области архитектуры предприятия, анализа, совершенствования и эксплуатации корпоративных информационных систем, используя методики и концепции архитектуры и стратегии развития информационных технологий

ОПК-1.4 Правильно использует систему знаний о методах моделирования систем, в том числе имитационных с целью совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 Знает методы моделирования систем, в том числе имитационного моделирования

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 Умеет применять методы моделирования систем, в том числе имитационных с целью совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 Правильно использует систему знаний о методах моделирования систем, в том числе имитационных с целью совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей

ОПК-1.5 Знает назначение и возможности основных элементов вычислительных систем и сетей и разрабатывает модель технологической инфраструктуры предприятия с использованием современных методов и программного инструментария

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 Знает назначение и возможности основных элементов вычислительных систем и сетей

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 Умеет разрабатывать модель технологической инфраструктуры

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 Владеет знаниями о назначении и возможности основных элементов вычислительных систем и сетей и разрабатывает модель технологической инфраструктуры предприятия с использованием современных методов и программного инструментария

ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом

ОПК-2.1 Знает структуру рынков информационно-коммуникационных систем и технологий, определяет основные тренды рынка

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Знает структуру рынков информационно-коммуникационных систем и технологий

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Умеет определять основные тренды рынка информационно-коммуникационных систем и технологий

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Владеет знаниями структуры рынков информационно-коммуникационных систем и технологий для определения основных трендов рынка

ОПК-2.2 Разрабатывает критерии выбора информационно-коммуникационных систем и технологий с учетом потребностей организации и требованиями ее развития

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 Знает методы разработки критериев выбора информационно-коммуникационных систем и технологий с учетом потребностей организации и требованиями ее развития

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Умеет разрабатывать критерии выбора информационно-коммуникационных систем и технологий с учетом потребностей организации и требованиями ее развития

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Владеет знаниями методов разработки критериев выбора информационно-коммуникационных систем и технологий с учетом потребностей организации и требованиями ее развития

ОПК-2.3 Проводит подбор альтернативных вариантов информационно-коммуникационных систем и технологий, их оценку и выбор рационального решения для управления бизнесом

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Знает методы оценки альтернативных вариантов информационно-коммуникационных систем и технологий

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Умеет проводить подбор альтернативных вариантов информационно-коммуникационных систем и технологий, их оценку и выбор рационального решения для управления бизнесом

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Владеет знаниями проведения подбора альтернативных вариантов информационно-коммуникационных систем и технологий, их оценки и выбора рационального решения для управления бизнесом

ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий

ОПК-5.1 Использует современные средства электронной коммуникации при взаимодействии с клиентами и партнерами

Знать:

ОПК-5.1/Зн1 Знает современные средства электронной коммуникации при взаимодействии с клиентами и партнерами

Уметь:

ОПК-5.1/Ум1 Умеет использовать знания о современных средствах электронной коммуникации при взаимодействии с клиентами и партнерами

Владеть:

ОПК-5.1/Нв1 Владеет знаниями использования современных средств электронной коммуникации при взаимодействии с клиентами и партнерами

ОПК-5.2 Выявляет основные потребности клиентов и партнеров в области управления ИТ-сервисами

Знать:

ОПК-5.2/Зн1 Знает методы выявления основных потребностей клиентов и партнеров в области управления ИТ-сервисами

Уметь:

ОПК-5.2/Ум1 Умеет выявлять основные потребности клиентов и партнеров в области управления ИТ-сервисами

Владеть:

ОПК-5.2/Нв1 Владеет знаниями определения основных потребностей клиентов и партнеров в области управления ИТ-сервисами

ОПК-5.3 Демонстрирует умение взаимодействовать с клиентами и партнерами при заключении договоров на предоставление услуг ИТ-сервисов

Знать:

ОПК-5.3/Зн1 Знает методы взаимодействия с клиентами и партнерами при заключении договоров на предоставление услуг ИТ-сервисов

Уметь:

ОПК-5.3/Ум1 Умеет применять методы взаимодействия с клиентами и партнерами при заключении договоров на предоставление услуг ИТ-сервисов

Владеть:

ОПК-5.3/Нв1 Владеет знаниями взаимодействия с клиентами и партнерами при заключении договоров на предоставление услуг ИТ-сервисов

ОПК-5.4 Разрабатывает индикаторы качества оказания услуг ИТ-сервисов, проводит их мониторинг и оценку

Знать:

ОПК-5.4/Зн1 Знает методы управления качеством оказания услуг ИТ-сервисов, проведения их мониторинга и оценки

Уметь:

ОПК-5.4/Ум1 Умеет разрабатывать индикаторы качества оказания услуг ИТ-сервисов, проводить их мониторинг и оценку

Владеть:

ОПК-5.4/Нв1 владеет знаниями разработки индикаторов качества оказания услуг ИТ-сервисов, проведения их мониторинга и оценки

ОПК-5.5 Организует процесс оказания услуг ИТ-сервиса, проводит эскалацию и закрытие инцидентов

Знать:

ОПК-5.5/Зн1 Знает способы организации процесса оказания услуг ИТ-сервиса, проведения эскалации и закрытия инцидентов

Уметь:

ОПК-5.5/Ум1 Умеет организовывать процесс оказания услуг ИТ-сервиса, проводить эскалацию и закрытие инцидентов

Владеть:

ОПК-5.5/Нв1 Владеет знаниями организации процесса оказания услуг ИТ-сервиса, проведения эскалации и закрытия инцидентов

ПК-П1 Способен выявлять потребности и формировать задачи управления ИТ-проектами, проводить анализ результатов и осуществлять контроль за реализацией поставленных задач

ПК-П1.1 Формирование и согласование принципов управления ИТ-проектами

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению проектами

ПК-П1.1/Зн2 Методы мониторинга и контроля управления ИТ-проектами

Уметь:

ПК-П1.1/Ум1 Осуществлять руководство ИТ-проектами

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Владеет навыками формирования и согласования принципов управления ИТ-проектами

ПК-П1.2 Организация управления ИТ-проектами с помощью персонала и стейкхолдеров

Знать:

ПК-П1.2/Зн1 Методы выбора исполнителей ИТ-проектов и контроля их деятельности

Уметь:

ПК-П1.2/Ум1 Формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления ИТ-проектами

Владеть:

ПК-П1.2/Нв1 Владеет навыками организации управления ИТ-проектами с помощью персонала и стейкхолдеров

ПК-П2 Способен анализировать предметную область и разрабатывать требования заинтересованных лиц к информационной системе

ПК-П2.1 Выявлять и формализовывать цели заинтересованных сторон, проблемы, решаемые построением Системы, и рамки автоматизации

Знать:

ПК-П2.1/Зн1 Методы описания деятельности, целей, проблем, структуры организации и ее взаимодействия с окружением

Уметь:

ПК-П2.1/Ум1 Моделировать и описывать устройство и функционирование ИТ-систем/продуктов, их частей, обеспечения и окружения

Владеть:

ПК-П2.1/Нв1 Владеть методами и инструментами формализации целей и бизнес-процессов заинтересованных сторон

ПК-П2.2 Вырабатывать предложения по проектным решениям

Знать:

ПК-П2.2/Зн1 Методы выявления, формулирования и обоснования требований

Уметь:

ПК-П2.2/Ум1 Вырабатывать предложения на основе типичных (для отрасли или организации) проектных решений

Владеть:

ПК-П2.2/Нв1 Владеть инструментами поддержки выработки предложений по проектным решениям

ПК-П2.3 Проводить интервью с заинтересованными лицами (представителями заинтересованных сторон)

Знать:

ПК-П2.3/Зн1 Технологию проведения интервью

Уметь:

ПК-П2.3/Ум1 Управлять беседой при интервью

Владеть:

ПК-П2.3/Нв1 Навыками проведения интервью

ПК-П2.4 Разрабатывать предположения для обсуждения и проверки

Знать:

ПК-П2.4/Зн1 Методы принятия решений

Уметь:

ПК-П2.4/Ум1 Строить целостную модель текущей реальности или будущего, выявлять с ее помощью задачи для дальнейшего сбора информации

Владеть:

ПК-П2.4/Нв1 Работать с табличными документами

ПК-П2.5 Классификация, систематизация и моделирование собранных фактов, решений и требований

Знать:

ПК-П2.5/Зн1 Основы классификации и кодирования информации

Уметь:

ПК-П2.5/Ум1 Планировать и организовывать обследование текущей ситуации, определять полноту и достаточность собранных исходных данных

Владеть:

ПК-П2.5/Нв1 Пользоваться системами моделирования и учета требований

ПК-П6 Способен разрабатывать и документировать модели бизнес-процессов организации заказчика, проводить реверс-инжиниринг бизнес-процессов

ПК-П6.1 Осуществляет сбор исходных данных у заказчика ИС о его бизнес-процессах в рамках проекта создания (модификации) ИС

Знать:

ПК-П6.1/Зн1 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии

ПК-П6.1/Зн2 Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1 Владеет навыками сбора исходных данных у заказчика ИС о его бизнес-процессах в рамках проекта создания (модификации) ИС

ПК-П6.2 Осуществляет описание бизнес-процессов заказчика ИС на основе полученных исходных данных в рамках проекта создания (модификации) ИС

Знать:

ПК-П6.2/Зн1 Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации

ПК-П6.2/Зн2 Основы реинжиниринга бизнес-процессов организации

ПК-П6.2/Зн3 Предметная область автоматизации

Уметь:

ПК-П6.2/Ум1 Разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Владеть:

ПК-П6.2/Нв1 Владеет навыками описания бизнес-процессов заказчика ИС на основе полученных исходных данных в рамках проекта создания (модификации) ИС

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Технологическая практика.

Способ проведения практики - Стационарная и выездная.

Форма проведения практики - Дискретная.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Технологическая практика» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 4.

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).

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)
Четвертый семестр	216	6	48	48		168	Зачет
Всего	216	6	48	48		168	

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 - 24 час. Тема 1.1 Закрепление и утверждение задания по практике - 24 час.	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-5.5		Зачет
2	Основной этап - 155 час. Тема 2.1 Выполнение индивидуального задания по практике - 155 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П2.1 ПК-П2.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5		Зачет
3	Заключительный этап - 37 час. Тема 3.1 Подготовка и защита отчета по практике - 37 час.	ПК-П6.1 ПК-П6.2		Зачет

6.2. Содержание этапов, тем практики

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап
(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.;
Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 1.1. Закрепление и утверждение задания по практике
(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 12ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Объяснение целей, задач прохождения производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. Выбор объекта исследования. Общее знакомство с объектом исследования, его спецификой, миссией.

Изучение организационной структуры предприятия или подразделения предприятия. Изучение архитектуры предприятия и информационной системы.

Раздел 2. Основной этап
(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 30ч.;
Самостоятельная работа - 125ч.)

Тема 2.1. Выполнение индивидуального задания по практике
(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 30ч.; Самостоятельная работа - 125ч.)

Ознакомление с задачами и нормативными документами, определяющими порядок деятельности подразделения предприятия. Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия. Подготовка

материалов для составления контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ. Выбор методологии и инструментария моделирования бизнес-процессов и разработки регламентов деятельности предприятия. Изучение жизненного цикла деятельности предприятия и ИТ-инфраструктуры.

Проведение интервьюирования сотрудников предприятия в области процессной составляющей и ИТ - инфраструктуры.

Изучение документооборота предприятия, выработка умений определять адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения, анализ архитектуры информационной системы предприятия.

Сбор необходимой информации по индивидуальному заданию, моделирование бизнес-процессов «как есть».

Выбор научно-исследовательского метода оптимизации бизнес-процессов предприятия. Разработка основных моделей бизнес-процессов «как должно быть» на основе проведенного научного исследования.

Определение бизнес-процесса, подлежащего автоматизации. Формирование краткого технического задания на автоматизацию бизнес-процесса: определение компонентов бизнес-процесса, зон ответственности, определение необходимости доработки информационной системы или новой разработки.

Раздел 3. Заключительный этап
(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.;
Самостоятельная работа - 31ч.)

Тема 3.1. Подготовка и защита отчета по практике
(Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 31ч.)

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:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 2. Основной этап

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 3. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Четвертый семестр, Зачет

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-5.2 ОПК-1.3
ОПК-2.3 ОПК-5.3 ОПК-1.4 ОПК-5.4 ОПК-1.5 ОПК-5.5 ПК-П1.1 ПК-П2.1 ПК-П6.1 ПК-П1.2
ПК-П2.2 ПК-П6.2 ПК-П2.3 ПК-П2.4 ПК-П2.5*

Вопросы/Задания:

1. Порядок работы с документами и отчетами предприятия с целью применения полученных данных для формирования отчета о производственной практике.

2. Опишите предприятие, его миссию, организационную структуру предприятия или подразделения предприятия.

3. Опишите результаты изучения архитектуры предприятия и информационной системы.

4. Обоснуйте выбор методологии и инструментария моделирования бизнес-процессов и разработки регламентов деятельности предприятия.

5. Опишите документооборот предприятия, адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения, анализ архитектуры информационной системы предприятия.

6. Опишите результаты изучения архитектуры предприятия и информационной системы.

7. Опишите результаты обследования деятельности и ИТинфраструктуры предприятия.
8. Опишите результаты изучения жизненного цикла деятельности предприятия и ИТ-инфраструктуры.
9. Как было проведено интервьюирование сотрудников предприятия в области процессной составляющей и ИТ-инфраструктуры.
10. Опишите документооборот предприятия, адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения, анализ архитектуры информационной системы предприятия.
11. Организация проведения исследования архитектуры информационной системы предприятия.
12. Жизненный цикл предприятия. Понятие бизнес-системы.
13. Жизненный цикл информационной системы.
14. Формирование ИТ-инфраструктуры предприятия. Понятие портфеля прикладных систем.
15. Составьте перечень вопросов для организации сбора информации о жизненном цикле информационной системы и информационнокоммуникационных технологий посредством вопросников и анкет.
16. Соглашение о моделировании бизнес-процессов: состав и структура документа.
17. Жизненный цикл предприятия. Понятие бизнес-системы.
18. Жизненный цикл информационной системы.
19. Формирование ИТ-инфраструктуры предприятия. Понятие портфеля прикладных систем.
20. Понятие и методика регламентации бизнес-процессов.
21. Методологии моделирования бизнес-процессов.
22. Функционально-структурное моделирование.
23. Методология ARIS.
24. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
25. Сравнительный анализ методологий и инструментальных средств для решения различных задач моделирования бизнес-архитектуры.
26. Понятие системы управления бизнес-процессами.

27. Основные научные подходы к управлению современным предприятием.
28. Теоретические основы процессного подхода к управлению предприятием.
29. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов.
30. Технология проведения моделирования бизнес-процессов предприятия.
31. Порядок формирования вариантов моделей бизнес-процессов в рамках экспериментальных исследований.
32. Основные методы и нотации моделирования бизнес-процессов.
33. Применение авторских методик консалтинговых компаний для проведения проектов по моделированию бизнес-процессов.
34. Теоретические основы описания архитектуры бизнес-процессов.
35. Методы обследования и анализа процессов организации.
36. Методов оптимизации и улучшения бизнес-процессов.
37. Методика анализа и оптимизации бизнес-процессов.
38. Современные количественные методы анализа бизнес-процессов.
39. Современные качественные методы анализа бизнес-процессов.
40. Понятие и методика функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.
41. Понятие, математический аппарат и методика проведения имитационного моделирования бизнес-процессов.
42. Инструментальные средства проведения структурнофункционального моделирования и анализа бизнес-процессов.
43. Инструментальные средства проведения объектноориентированного моделирования и анализа бизнес-процессов.
44. Инструментальные средства обработки и систематизации полученных данных для формирования отчета о прохождении производственной практики

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Карпова Т. С. Архитектура предприятия: учебное пособие / Карпова Т. С. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2018. - 89 с. - 978-5-7641-1143-8. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/138104.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Архитектура предприятия: учебно-методическое пособие / сост. Л. В. Яковенко. - Архитектура предприятия - Симферополь: Университет экономики и управления, 2020. - 174 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108055.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Кравченко, А.В. Моделирование бизнес-процессов: Учебное пособие / А.В. Кравченко, Е.В. Драгунова, Ю.В. Кириллов. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020. - 136 с. - 978-5-7782-4159-6. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1866/1866932.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Лукьянов,, Б. В. Архитектура предприятия: учебное пособие / Б. В. Лукьянов,, П. Б. Лукьянов,. - Архитектура предприятия - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 153 с. - 978-5-4486-0499-7. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/79895.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Данилин,, А. В. Архитектура предприятия: учебное пособие / А. В. Данилин,, А. И. Слюсаренко,. - Архитектура предприятия - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 439 с. - 978-5-4497-1635-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/120471.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Остервальдер, А. Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора: Практическое пособие / А. Остервальдер, И. Пинье. - 2 - Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2016. - 288 с. - 978-5-9614-1844-6. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0916/916078.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Глод, О.Д. Архитектура предприятия: Учебное пособие / О.Д. Глод. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016. - 93 с. - 978-5-9275-2162-3. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0995/995077.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - 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://elib.kubsau.ru/MegaPro/web> - Мегапро
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
3. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

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)

1. Dr.Web;
2. Консультант Плюс;
3. МойОфис;
4. ПО " 1С:Предприятие 8.3 ПРОФ. 1С:Предприятие. Облачная подсистема Фреш ";
5. Гарант;
6. Система тестирования INDIGO;
7. Microsoft Windows Professional 10 (посредством апгрейда лицензии Microsoft Windows Professional 8.1 ;
8. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;
9. Microsoft Windows 7 Professional 64 bit;
10. 1С:Предпр.8.Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях;

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.

Компьютерный класс

409эл

компьют. Aquarius Pro P30 S46 LG 2042SF - 1 шт.

Стул жесткий - 26 шт.

416эл

доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.

Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 1 шт.

стол аудиторный - 0 шт.

Стул жесткий - 26 шт.

418эл

Доска классная дк 12э2410 - 1 шт.

Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 1 шт.

стол аудиторный - 0 шт.

Стул жесткий - 26 шт.

420эл

доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.
Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 1 шт.
стол аудиторный - 0 шт.
стол компьютерный - 1 шт.
Стул жесткий - 26 шт.

422эл

доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.
компьют. Aquarius Pro P30 S46 LG 2042SF - 1 шт.
компьютер i3/4Гб/750Гб/22" - 1 шт.
настенная сплит-система Quattroclima QV-F24WA/QN-F24WA - 1 шт.
стол аудиторный - 1 шт.
Стул жесткий - 26 шт.

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 задание, пообщаться 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 удлиненным 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 удлиненным 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 чёткой 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 в 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 удлиненным 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 взаимобратный 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

Производственная практика : метод. указания к прохождению производственной практики «Технологическая практика» / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 31 с.