

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  
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА  
«ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ 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:**

Старший преподаватель, кафедры системного анализа и обработки информации Иванова Е.А.

Старший преподаватель, кафедры системного анализа и обработки информации Кутьков А.Ю.

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 - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в области информатики и программирования, а также приобретение им практических навыков и компетенций эффективного использования современных программных средств, алгоритмов и методов для решения прикладных задач бизнеса как в процессе обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности

Задачи практики:

- закрепление основы и углубление знаний в области разработки приложений и программ;
- получение дополнительных практических навыков в использовании основных приёмов обработки экспериментальных данных, численного решения уравнений, решения задач оптимизации, выбора необходимых программных и технических средств для конкретных целей пользователя;
- приобретение опыта работы в решении экономических задач в бизнесе: изучение принципов построения и разработки бизнес-приложений, применяемых на практике;
- приобретение практического опыта применения инструментальных средств программирования прикладных задач бизнеса: изучение дополнительного материала, публикуемого в периодической печати, с целью актуализации знаний, полученных в процессе обучения.

## 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:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

*Знать:*

УК-1.1/Зн1 методику анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи

*Уметь:*

УК-1.1/Ум1 анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи

*Владеть:*

УК-1.1/Нв1 методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

*Знать:*

УК-1.2/Зн1 состав информации, необходимой для решения поставленной задачи

*Уметь:*

УК-1.2/Ум1 использовать источники информации, выбирать методы в зависимости от содержания информации для критического

*Владеть:*

УК-1.2/Нв1 способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

*Знать:*

УК-1.3/Зн1 варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

*Уметь:*

УК-1.3/Ум1 рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

*Владеть:*

УК-1.3/Нв1 способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

*Знать:*

УК-1.4/Зн1 этапы формирования собственных суждений и оценок. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

*Уметь:*

УК-1.4/Ум1 грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

*Владеть:*

УК-1.4/Нв1 способностью грамотно, логично, аргументированно формировать собственных суждений и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

*Знать:*

УК-1.5/Зн1 методику определения и оценивания последствий возможных решений задачи

*Уметь:*

УК-1.5/Ум1 определять и оценивать последствия возможных решений задачи

*Владеть:*

УК-1.5/Нв1 методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

*Знать:*

УК-4.1/Зн1 методику выбора на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами

*Уметь:*

УК-4.1/Ум1 выбирать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

*Владеть:*

УК-4.1/Нв1 методикой выбора на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами

УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (- ых) языках.

*Знать:*

УК-4.2/Зн1 основы информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

*Уметь:*

УК-4.2/Ум1 использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

*Владеть:*

УК-4.2/Нв1 информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

*Знать:*

УК-4.3/Зн1 формы деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

*Уметь:*

УК-4.3/Ум1 вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

*Владеть:*

УК-4.3/Нв1 способностью вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:

- внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;
- уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы;
- критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других;
- адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.

*Знать:*

УК-4.4/Зн1 интегративные умения для использования диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения

*Уметь:*

УК-4.4/Ум1 демонстрировать интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения

*Владеть:*

УК-4.4/Нв1 способностью интегративного умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения

УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

*Знать:*

УК-4.5/Зн1 основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

*Уметь:*

УК-4.5/Ум1 выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

*Владеть:*

УК-4.5/Нв1 умениями по выполнению перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

*Знать:*

УК-8.1/Зн1 нормативные документы по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

*Уметь:*

УК-8.1/Ум1 обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

*Владеть:*

УК-8.1/Нв1 способностью обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

*Знать:*

УК-8.2/Зн1 методику выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

*Уметь:*

УК-8.2/Ум1 выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

*Владеть:*

УК-8.2/Нв1 способностью выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в т.ч. с помощью средств защиты

*Знать:*

УК-8.3/Зн1 основные мероприятия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

*Уметь:*

УК-8.3/Ум1 осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

*Владеть:*

УК-8.3/Нв1 способностью осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

*Знать:*

УК-8.4/Зн1 спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

*Уметь:*

УК-8.4/Ум1 пользоваться спасательными и неотложными аварийно-восстановительными мероприятиями в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

*Владеть:*

УК-8.4/Нв1 сноровкой в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации

ОПК-3.1 Правильно использует методы формализованного описания решения поставленной задачи

*Знать:*

ОПК-3.1/Зн1 Знает методы формализованного описания решения поставленной задачи

*Уметь:*

ОПК-3.1/Ум1 Умеет правильно использовать методы формализованного описания решения поставленной задачи

*Владеть:*

ОПК-3.1/Нв1 Владеет знаниями использования методов формализованного описания решения поставленной задачи

ОПК-3.2 Способен проводить реализацию алгоритма на языках программирования, в том числе объектно-ориентированных с использованием современных инструментальных средств разработки

*Знать:*

ОПК-3.2/Зн1 Знает способы реализации алгоритма на языках программирования, в том числе объектно-ориентированных с использованием современных инструментальных средств разработки

*Уметь:*

ОПК-3.2/Ум1 Умеет проводить реализацию алгоритма на языках программирования, в том числе объектно-ориентированных с использованием современных инструментальных средств разработки

*Владеть:*

ОПК-3.2/Нв1 Владеет знаниями реализации алгоритма на языках программирования, в том числе объектно-ориентированных с использованием современных инструментальных средств разработки

ОПК-3.3 Применяет на практике современные методы программирования, в том числе командной разработки, проводит сборку программного продукта и контроль качества выполненных работ

*Знать:*

ОПК-3.3/Зн1 Знает методы программирования, в том числе командной разработки, проведения сборки программного продукта и контроля качества выполненных работ

*Уметь:*

ОПК-3.3/Ум1 Умеет применять современные методы программирования, в том числе командной разработки, проводить сборку программного продукта и контроль качества выполненных работ

*Владеть:*

ОПК-3.3/Нв1 Применяет на практике современные методы программирования, в том числе командной разработки, проводит сборку программного продукта и контроль качества выполненных работ

ОПК-3.4 Знает основы тестирования и отладки программного продукта и способен применять их на практике

*Знать:*

ОПК-3.4/Зн1 Знает основы тестирования и отладки программного продукта

*Уметь:*

ОПК-3.4/Ум1 Умеет проводить тестирование и отладку программного продукта

*Владеть:*

ОПК-3.4/Нв1 Владеет знаниями тестирования и отладки программного продукта и способен применять их на практике

ОПК-4 Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений

ОПК-4.1 Понимает роль информации в процессе принятия управленческих решений и проводит оценку ее свойств

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 Знает свойства информации

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 Умеет определить роль информации в процессе принятия управленческих решений и проводит оценку ее свойств

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв1 Владеет методами оценки информации в процессе принятия управленческих решений

ОПК-4.2 Применяет современные программные средства и методы сбора, обработки и анализа информации

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн1 Знает современные программные средства и методы сбора, обработки и анализа информации

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум1 Умеет применять современные программные средства и методы для сбора, обработки и анализа информации

*Владеть:*

ОПК-4.2/Нв1 Владеет знаниями о современных программных средствах и методах сбора, обработки и анализа информации

ОПК-4.3 Использует экономико-математические модели и методы как средство информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений

*Знать:*

ОПК-4.3/Зн1 Знает методы экономико-математического моделирования

*Уметь:*

ОПК-4.3/Ум1 Умеет применять методы экономико-математического моделирования для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений

*Владеть:*

ОПК-4.3/Нв1 Использует экономико-математические модели и методы как средство информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений

ОПК-4.4 Демонстрирует возможность программной реализации экономико-математических методов и моделей в системах поддержки принятия управленческих решений

*Знать:*

ОПК-4.4/Зн1 Знает возможности программной реализации экономико-математических методов и моделей в системах поддержки принятия управленческих решений

*Уметь:*

ОПК-4.4/Ум1 Умеет проводить программную реализацию экономико-математических методов и моделей в системах поддержки принятия управленческих решений

*Владеть:*

ОПК-4.4/Нв1 Демонстрирует возможность программной реализации экономико-математических методов и моделей в системах поддержки принятия управленческих решений

ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий

ОПК-6.1 Показывает знания в области математического моделирования и анализа предметной области с использованием информационно-коммуникационных технологий

*Знать:*

ОПК-6.1/Зн1 Знает методы математического моделирования и анализа предметной области с использованием информационно-коммуникационных технологий

*Уметь:*

ОПК-6.1/Ум1 Умеет применять методы математического моделирования и анализа предметной области с использованием информационно-коммуникационных технологий

*Владеть:*

ОПК-6.1/Нв1 Показывает знания в области математического моделирования и анализа предметной области с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОПК-6.2 Демонстрирует навыки решения математических задач с использованием приемов, экономико-математических методов, моделей и алгоритмов в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для решения отдельных задач

*Знать:*

ОПК-6.2/Зн1 Знает способы решения математических задач с использованием приемов, экономико-математических методов, моделей и алгоритмов в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для решения отдельных задач

*Уметь:*

ОПК-6.2/Ум1 Умеет решать математические задачи с использованием приемов, экономико-математических методов, моделей и алгоритмов в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для решения отдельных задач

*Владеть:*

ОПК-6.2/Нв1 Владеет навыками решения математических задач с использованием приемов, экономико-математических методов, моделей и алгоритмов в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для решения отдельных задач

ОПК-6.3 Осуществляет поиск, выработку и применение новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, реализующих отдельные задачи

*Знать:*

ОПК-6.3/Зн1 Знает методы поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, реализующих отдельные задачи

*Уметь:*

ОПК-6.3/Ум1 Умеет применять методы поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, реализующих отдельные задачи

*Владеть:*

ОПК-6.3/Нв1 Осуществляет поиск, выработку и применение новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, реализующих отдельные задачи

### **3. Вид практики, способ и формы ее проведения**

Вид практики - Учебная практика.

Тип практики - Ознакомительная практика.

Способ проведения практики - Стационарная и выездная.

Форма проведения практики - Дискретная.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

### **4. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика «Ознакомительная практика» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 2.

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 учебная практика (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	216	6	144	144		72	Зачет
Всего	216	6	144	144		72	

## 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 - 2 час. Тема 1.1 Инструктаж по охране труда и технике безопасности - 2 час.	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4		Зачет

2	<p>Основной этап - 212 час.          Тема 2.1 Решение задач с помощью применения системного подхода - 46 час.          Тема 2.2 Применение программных средств деловой коммуникации - 24 час.          Тема 2.3 Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций - 6 час.          Тема 2.4 Разработка алгоритмов и программной реализации решения экономических задач - 44 час.          Тема 2.5 Использование программных средств для сбора, обработки и анализа деловой информации - 46 час.          Тема 2.6 Решение задач по разработке и применению новых решений в сфере ИТ - 46 час.</p>	<p>УК-1.1 УК-1.2          УК-1.3 УК-1.4          УК-1.5 УК-4.1          УК-4.2 УК-4.3          УК-4.4 УК-4.5          УК-8.1 УК-8.2          УК-8.3 УК-8.4          ОПК-3.1          ОПК-3.2          ОПК-3.3          ОПК-3.4          ОПК-4.1          ОПК-4.2          ОПК-4.3          ОПК-4.4          ОПК-6.1          ОПК-6.2          ОПК-6.3</p>	Задача	Зачет
3	<p>Заключительный этап - 2 час.          Тема 3.1 Защита отчета по практике - 2 час.</p>	<p>УК-1.1 УК-1.2          УК-1.3 УК-1.4          УК-1.5 УК-4.1          УК-4.2 УК-4.3          УК-4.4 УК-4.5          УК-8.1 УК-8.2          УК-8.3 УК-8.4          ОПК-3.1          ОПК-3.2          ОПК-3.3          ОПК-3.4          ОПК-4.1          ОПК-4.2          ОПК-4.3          ОПК-4.4          ОПК-6.1          ОПК-6.2          ОПК-6.3</p>		Зачет

## 6.2. Содержание этапов, тем практики

### ***Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап (Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 2ч.)***

#### ***Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности (Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 2ч.)***

Инструктаж по охране труда и технике безопасности

## **Раздел 2. Основной этап**

**(Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 140ч.; Самостоятельная работа - 72ч.)**

*Тема 2.1. Решение задач с помощью применения системного подхода*

*(Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 30ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)*

Программирование систем поддержки принятия решений в условиях неопределенности

*Тема 2.2. Применение программных средств деловой коммуникации*

*(Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 16ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

- оформление документации в текстовом редакторе Microsoft Word в соответствии с вариантом задания
- разработка приложений с использованием диалогов для выбора файлов и главного меню

*Тема 2.3. Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций*

*(Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

*Тема 2.4. Разработка алгоритмов и программной реализации решения экономических задач*

*(Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 30ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)*

Решение экономических задач в среде Microsoft Visual Studio

*Тема 2.5. Использование программных средств для сбора, обработки и анализа деловой информации*

*(Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 30ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)*

- Решение задач с использованием логических функций Excel
- Решение задач с использованием встроенных функций Excel
- Изучение расширенных возможностей Excel

*Тема 2.6. Решение задач по разработке и применению новых решений в сфере ИТ*

*(Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 30ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)*

Разработка приложений с использованием графики

## **Раздел 3. Заключительный этап**

**(Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 2ч.)**

*Тема 3.1. Защита отчета по практике*

*(Внеаудиторная контактная работа учебная практика - 2ч.)*

Защита отчета по практике

## **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: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Программирование систем поддержки принятия решений в условиях неопределенности

Написать программу на языке C++ для выбора наиболее эффективной стратегии согласно варианту.

2. Текстовый редактор Microsoft Word

Выполнить в текстовом редакторе Microsoft Word задание в соответствии с вариантом

3. Безопасные условия жизнедеятельности в процессе прохождения практики

Обеспечить поддержку безопасных условий жизнедеятельности в процессе прохождения практики

4. Решение экономических задач в среде Microsoft Visual Studio

Согласно варианту составить блок-схему и написать приложение в среде Microsoft Visual Studio на языке C++ для решения поставленной экономической задачи. Пользовательский интерфейс организовать по своему желанию на базе проекта Windows Forms. Предусмотреть ручной ввод данных пользователем, а также загрузку исходных данных из файла(-ов) на диске.

5. Расчеты и анализ с помощью табличного процессора Microsoft Excel

- В соответствии с вариантом рассчитать характеристики заданной фигуры с помощью арифметических операторов и встроенных функций Excel.

- В соответствии с вариантом создать таблицу Excel, заполнить ее данными и выполнить все необходимые вычисления с помощью функций Excel (при необходимости создать дополнительные строки или столбцы).

- В соответствии с вариантом создать таблицу Excel, заполнить ее данными и выполнить все необходимые вычисления с помощью расширенных функций Excel

6. Разработка приложений с использованием графики

Создайте приложение, выводящее на форму рисунок в соответствии с вариантом задания. Рисунок должен состоять из различных объектов (линий, многоугольников, эллипсов, прямоугольников и т.д.), не закрашенных и закрашенных полностью. Используйте разные цвета и стили линий (сплошные, штриховые, штрих-пунктирные и т.д.). Предусмотреть возможность пользовательских настроек. Например: выбор количества каких-то объектов в рисунке, выбор их расположения, выбор цветов, выбор стилей линий и тому подобное.

### **Раздел 3. Заключительный этап**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

## **9. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Второй семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-4.1 УК-8.1 УК-1.2 УК-4.2 УК-8.2 УК-1.3 УК-4.3 УК-8.3  
УК-1.4 УК-4.4 УК-8.4 УК-1.5 УК-4.5 ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-6.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-6.2  
ОПК-3.3 ОПК-4.3 ОПК-6.3 ОПК-3.4 ОПК-4.4*

Вопросы/Задания:

1. Методы системного анализа и математического моделирования в области экономики
2. Факторы, влияющие на развитие экономических процессов
3. Методы анализа экономических процессов
4. Методы прогнозирования экономических процессов
5. Моделирование систем поддержки принятия решений. Теория принятия решений при полной определенности
6. Использование регрессионного и корреляционного анализа для прогнозирования экономических показателей
7. Текст. Типы текста. Способы связи предложений в тексте
8. Способы изложения материала в тексте
9. Деловое письмо. Этапы становления. Язык и стиль распорядительных документов и коммерческой корреспонденции
10. Этический аспект культуры речи. Деловой этикет (в документе и общении)
11. Текстовый редактор MS WORD. Создание, сохранение, открытие документов. Переключение между окнами. Способы выделения фрагментов текста. Форматирование символов
12. Текстовый редактор MS WORD. Абзац, его характеристики и действия над ним
13. Текстовый редактор MS WORD. Создание и форматирование таблиц, вычисления в таблицах
14. Текстовый редактор MS WORD. Списки: типы списков, создание и форматирование списков
15. Текстовый редактор MS WORD. Редактор формул
16. Нормативные документы, регламентирующие технику безопасности при работе с компьютером
17. Вредоносные факторы при использовании персонального компьютера
18. Гигиенические нормативы при использовании персонального компьютера
19. Меры безопасности перед началом работы с компьютером

20. Техника безопасности возле компьютера в процессе работы
21. Техника безопасности по окончании работы за компьютером
22. Правильное расположение за компьютером
23. Режим труда и отдыха при работе за компьютером
24. Массив как тип данных. Синтаксис и семантика определение типа, способы описания переменных
25. Инициализация и доступ к элементам массива
26. Одномерные массивы. Способы обработки. Сортировка элементов массива методом простого выбора
27. Одномерные массивы. Способы обработки. Сортировка элементов массива методом простого обмена
28. Одномерные массивы. Способы обработки. Сортировка элементов массива методом простого включения
29. Одномерные массивы. Сортировка элементов массива методом слияний
30. Многомерные массивы. Способы обработки и сортировки элементов массива
31. Концепция процедуры в языке программирования. Способы описания и определения процедуры
32. Использование формальных и фактических параметров при обмене информацией с функцией
33. Локальные и глобальные объекты (константы, переменные и т. д.) программы. Область видимости объектов
34. Вызов функций. Технология разработки программ с функциями-процедурами
35. Функции пользователя. Способы описания
36. Определения и использование функций пользователя
37. Рекурсивные функции
38. Понятие указателя. Синтаксис описания указателя
39. Инициализация указателей
40. Операции с указателями. Адресная арифметика
41. Понятие ссылки. Синтаксис описания

42. Структура как тип данных. Синтаксис описания типа
43. Инициализация структур
44. Понятие динамического массива
45. Инициализация динамических массивов, размещение их в динамической области памяти
46. Использование массивов в качестве параметров функции
47. Указатели на функции и их использование
48. Понятие файлов в C++.
49. Поточковый ввод-вывод, основные понятия
50. Открытие, закрытие потокового ввода-вывода в файл
51. Дополнительные функции для работы с потоковым вводом-выводом в файл.
52. Режимы файлов
53. Понятие двоичных файлов
54. Работа с двоичными файлами
55. Произвольный доступ к файлам
56. Электронные таблицы: назначение и области применения. Типовой интерфейс табличного процессора MS Excel. Действия над листами рабочей книги. Многооконный режим работы
57. Табличный процессор MS Excel. Типы данных, хранимых в клетках таблицы. Ввод и редактирование данных. Виды диапазонов, способы выделения диапазонов.
58. Абсолютные и относительные ссылки, смешанные ссылки. Создание, копирование и перемещение формул. Понятие функции. Типы аргументов функции.
59. Табличный процессор MS Excel. Виды диаграмм, используемые в электронных таблицах. Этапы построения диаграммы. Редактирование диаграммы, форматирование диаграммы.
60. Табличный процессор MS Excel. Сортировка данных. Фильтры. Консолидация таблиц.
61. Табличный процессор MS Excel. Сводные таблицы.
62. Графический вывод в приложениях. Интерфейс графического устройства

63. Графический вывод в приложениях. Системы координат GDI+.

64. Графический вывод в приложениях. Служебные типы пространства имен System.Drawing

65. Графический вывод в приложениях. Работа с цветом в GDI+

66. Графический вывод в приложениях. Работа с перьями и кистями

67. Графический вывод в приложениях. Работа со шрифтами

68. Графический вывод в приложениях. Основные методы рисования линий и фигур

## **10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики**

### **10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. ИВАНОВА Е. А. Программирование: метод. рекомендации / ИВАНОВА Е. А., Крамаренко Т. А. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 28 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9098> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Самуйлов,, С. В. Прикладное программное обеспечение. MS Word и Excel: учебное пособие / С. В. Самуйлов,, С. В. Самуйлова,. - Прикладное программное обеспечение. MS Word и Excel - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. - 95 с. - 978-5-4497-1992-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/126618.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Дорохова,, Т. Ю. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие / Т. Ю. Дорохова,, И. Е. Ильина,. - Алгоритмизация и программирование - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 136 с. - 978-5-4497-1747-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/122425.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Дмитриева Т. М. Решение экономических задач средствами Microsoft Excel: учебно-методическое пособие для бакалавров и магистров направлений: «прикладная информатика», «бизнес-информатика» / Дмитриева Т. М.. - Москва: РУТ (МИИТ), 2019. - 63 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/175583.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Клименко И. С. Принятие решений и феномен неопределенности: учебное пособие для вузов / Клименко И. С.. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 180 с. - 978-5-507-47474-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/379976.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Баженова,, И. Ю. Введение в программирование: учебное пособие / И. Ю. Баженова,, В. А. Сухомлин,. - Введение в программирование - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 326 с. - 978-5-4497-0652-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/97539.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Волобуева,, Т. В. Информатика. Введение в Excel: учебное пособие / Т. В. Волобуева,. - Информатика. Введение в Excel - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 95 с. - 978-5-7731-0769-9. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/93315.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Демяненко,, Я. М. Программирование на языке C++: учебное пособие / Я. М. Демяненко,, М. И. Чердынцева,. - Программирование на языке C++ - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 398 с. - 978-5-4497-2008-5. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/128007.html> (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://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
3. <https://e.lanbook.com/> - Lanbook
4. <https://learn.microsoft.com/ru-ru/> - Материалы портала для разработчиков Microsoft

## **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. Компьютерный класс

222гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.

223гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.

Компьютер персональный i3/2GB/500Gb/21,5" - 1 шт.

Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 шт.

224гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный DELL 3050 i3/4Gb/500Gb/21.5" - 1 шт.

Компьютер персональный iRU Corp 312 MT - 1 шт.

Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 шт.

Лекционный зал

401мх

киноэкран ScreeerMedia 180\*180 - 0 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 0 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, прочитать 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 адапционной 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

Ознакомительная практика ведется в соответствии с календарным учебным планом и утвержденным графиком практики. Содержание тем практики определяется тематическим планом рабочей программы практики.