

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

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ



**Программа производственной практики  
Технологическая практика**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки  
38.03.05 Бизнес-информатика**

**Направленность подготовки  
«Анализ, моделирование и формирование интегрального представления стратегий и целей, бизнес-процессов и информационно-логической инфраструктуры предприятий и организаций»**

**Уровень высшего образования  
бакалавриат**

**Форма обучения  
очная**

**Краснодар  
2021**

Программа практики «Технологическая практика» разработана на основе ФГОС ВО 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июля 2020 г. № 838.

Автор:  
канд.экон.наук, доцент



И.М. Яхонтова

Соавторы:  
ст. преподаватель А. Ю. Кутьков, к.ф-м.н., доцент В. А. Кирий, начальник управления программного обеспечения Краснодарское РПУ ООО ИК «СИБИНТЕК» Е. А. Демченко, начальник отдела тестирования систем middle-office ООО «ИТМ» П. О. Дядченко, коммерческий директор ООО «Бизнес-технологии» А. Б. Клименко.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры Системного анализа и обработки информации от 31.05.2021г., протокол № 9 а

Заведующий кафедрой  
Д.э.н., профессор



Т.П. Барановская

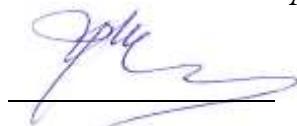
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета Прикладной информатики, протокол от 31.05.2021г № 9

Председатель  
методической комиссии  
к.пед.н., доцент



Т.А. Крамаренко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
к.э.н., доцент



А.Е. Вострокнутов

## **1 Цель производственной практики**

Целью производственной практики технологическая практика является 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.

## **2 Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики технологическая практика являются:

- 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.

## **3 Вид практики, тип практики**

Вид практики: производственная. Тип практики: технологическая практика.

## **4 Способ проведения производственной практики**

Производственная практика является стационарной и выездной. Проводится на кафедрах КубГАУ, в профильных предприятиях, учреждениях и организациях.

**5 Форма проведения практики** – дискретно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

## **6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате прохождения практики «Технологическая практика» обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

*Профессиональный стандарт 06.014 «Менеджер по информационным технологиям»*

*Трудовая функция Управление ИТ-проектами, А/03.6*

*Трудовые действия:*

- Формирование и согласование принципов управления ИТ-проектами;
- Организация управления ИТ-проектами с помощью персонала и стейкхолдеров;
- Контроль качества и управление улучшением управления ИТ-проектами.

*Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик»*

*Трудовая функция Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц, С/02.6*

*Трудовые действия:*

- Выявление существенных явлений проблемной ситуации;
- Установка причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации;
- Проведение классификации явлений как фактов, проблем, последствий и причин;
- Проведение обсуждения модели проблемной ситуации с заинтересованными лицами;
- Установка категорий важности проблем с использованием оценки последствий;
- Установка причин проблем, которые могут быть устраниены за счет автоматизации.

*Трудовая функция Разработка бизнес-требований заинтересованных лиц, С/03.6*

*Трудовые действия:*

- Изучение нормативной документации по предметной области системы;

- Изучение устройства и проведение моделирования бизнес-процессов организации;
- Изучение систем-аналогов и документации к ним;
- Выявление, сбор и изучение материалов организаций - участников проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий;
- Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц;
- Формулировка гипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойств системы;
- Проведение рабочих семинаров по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц;
- Создание формулировок требований заинтересованных лиц;
- Оформление требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований;
- Выявление проблем в требованиях заинтересованных лиц и решение их;
- Представление требований заинтересованным лицам и согласование их с ними.

*Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам»*

*Трудовая функция Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организаций), С/07.6*

*Трудовые действия:*

- Сбор исходных данных у заказчика;
- Описание бизнес-процессов на основе исходных данных;
- Согласование с заказчиком описания бизнес-процессов;
- Утверждение у заказчика описания бизнес-процессов.

*Трудовая функция Разработка модели бизнес-процессов заказчика, С/08.6*

*Трудовые действия:*

- Сбор исходных данных у заказчика;
- Разработка модели бизнес-процессов;
- Согласование с заказчиком модели бизнес-процессов;
- Утверждение у заказчика модели бизнес-процессов.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

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-2 – Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные 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;

ПК-1 - Способен выявлять потребности и формировать задачи управления ИТ-проектами, проводить анализ результатов и осуществлять контроль за реализацией поставленных задач;

ПК-2 - Способен анализировать предметную область и разрабатывать требования заинтересованных лиц к информационной системе;

ПК-6 - Способен разрабатывать и документировать модели бизнес-процессов организации заказчика, проводить реверс-инжиниринга бизнес-процессов.

В результате прохождения практики обучающиеся выполняют виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью: подготовка аналитического отчета по практике.

## **7 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО**

Производственная практика Технологическая практика проводится для очной формы обучения на 2 курсе, в 4 семестре.

## **8 Содержание производственной (учебной) практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Форма контроля зачет.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах			Формы текущего и промежуточног о контроля
		контактная внеаудиторн ая	иные формы (сбор материала по программе в организации)	итого	
1	Подготовительный этап. Объяснение целей, задач прохождения производственной практики. Инструктаж по технике безопасности.	2	2	4	Явка на собрание, оформление договора на практику, оформление листа

					ознакомления
2	Выбор объекта исследования. Общее знакомство с объектом исследования, его спецификой, миссией. Изучение организационной структуры предприятия или подразделения предприятия. Изучение архитектуры предприятия и информационной системы.	10	10	20	Текущая проверка процента выполнения задания
3	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.	20	30	50	Текущая проверка процента выполнения задания
4	Изучение документооборота предприятия, выработка умений определять адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения, анализ архитектуры информационной системы предприятия.	12	28	40	Текущая проверка процента выполнения задания
5	Сбор необходимой информации по индивидуальному заданию, моделирование бизнес-процессов «как есть». Выбор научно-	20	30	50	Текущая проверка процента выполнения задания

	исследовательского метода оптимизации бизнес-процессов предприятия. Разработка основных моделей бизнес-процессов «как должно быть» на основе проведенного научного исследования.				
6	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.	12	18	30	Текущая проверка процента выполнения задания
7	Подготовка отчета по практике и представление его ведущему преподавателю	6	16	22	Отчет по практике
	Всего, час	82	134	216	<b>Зачет</b>

## **9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики**

В результате прохождения практики должен быть составлен и защищен отчет, содержащий основные результаты производственной практики.

Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет по практике студент готовит самостоятельно и представляет его для проверки руководителю практики от предприятия. После проверки отчета руководитель практики от предприятия подписывает отчет, дневник практики и дает характеристику студенту.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, результаты обследования предприятия, обоснование необходимости разработки информационной системы, приложения в виде документов справок, копий расчетов, листингов программ, выходных машинограмм, графиков и т. д.

В отчете должна быть отражена фактически проделанная работа, результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя, указаны методы выполнения и показаны результаты.

В заключении отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются научно-экономические рекомендации по формулировке основных проблем автоматизации предприятия и путях их решения.

Требования к оформлению и содержанию отчета по практике приведены в методических указаниях по прохождению производственной практики.

По итогам промежуточной аттестации выставляется дифференцированный зачет.

## **10 Фонд оценочных средств по производственной практике**

### **10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
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	

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Методы и средства моделирования бизнес-процессов
4	Технологическая практика
5	Имитационное моделирование
6	Системный анализ
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Архитектура предприятия и управление ИТ-инфраструктурой
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2 - Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	
4	Технологическая практика
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 - Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	
3	Информационные технологии
4	Технологическая практика
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
8	Организация ИТ-аутсорсинга
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1 - Способен выявлять потребности и формировать задачи управления ИТ-проектами, проводить анализ результатов и осуществлять контроль за реализацией поставленных задач	
1	Архитектура предприятия и управление ИТ-инфраструктурой
3	Управление ИТ-сервисами и контентом

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
2	Программные и аппаратные средства информатики
3	Информационные технологии
4	Системы компьютерной математики
4	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
4	Технологическая практика
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Управление ИТ-проектами
7	Информационный менеджмент
7	Управление развитием информационных систем
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2 - Способен анализировать предметную область и разрабатывать требования заинтересованных лиц к информационной системе	
4	Методы и средства моделирования бизнес-процессов
5	Системный анализ
6	Управление требованиями к бизнес-приложениям
4	Технологическая практика
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6 - Способен разрабатывать и документировать модели бизнес-процессов организации заказчика, проводить реверс-инжиниринг бизнес-процессов	
4	Методы и средства моделирования бизнес-процессов
4	Технологическая практика
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
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	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Контрольные вопросы, отчет по практике
ОПК-1.2 Применяет математический аппарат и инструментальные средства, методы системного анализа при исследовании систем	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами				
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					
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					
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					
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	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Контрольные вопросы, отчет по практике
ОПК-2.2 Разрабатывает критерии выбора информационно-коммуникационных систем и технологий с учетом потребностей организации и требованиями ее развития					
ОПК-2.3 Проводит подбор альтернативных вариантов информационно-					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
коммуникационных систем и технологий, их оценку и выбор рационального решения для управления бизнесом	трированы базовые навыки	х задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач	навыки при решении нестандартных задач	
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 ОПК-5.2 Выявляет основные потребности 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 ОПК-5.4 Разрабатывает индикаторы качества оказания услуг ИТ-сервисов, проводит их мониторинг и оценку ОПК-5.5 Организует процесс оказания услуг ИТ-сервиса, проводит эскалацию и закрытие инцидентов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Контрольные вопросы, отчет по практике
ПК-1 - Способен выявлять потребности и формировать задачи управления ИТ-проектами, проводить анализ результатов и осуществлять контроль за реализацией поставленных задач					
ПК1.2 – Организовывает управление ИТ-проектами с помощью персонала и стейкхолдеров. ПК1.3 – Умеет осуществлять руководство ИТ-проектами. ПК 1.7 – Знает методы мониторинга и контроля управления ИТ-проектами.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Контрольные вопросы, отчет по практике
ПК-2 - Способен анализировать предметную область и разрабатывать требования заинтересованных лиц к информационной системе					
ПК 2.1 – Анализирует проблемную ситуацию, осуществляет ее моделирование, проводит классификацию существенных явлений проблемной ситуации, обсуждает ее с заинтересованными лицами. ПКС 2.5 – Выполняет моделирование бизнес-процессов организации и проводит рабочие семинары по	Уровень знаний ниже минимального допустимого уровня знаний, требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично		
сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц			ошибок			
ПК-6 Способен разрабатывать и документировать модели бизнес-процессов организации заказчика, проводить реверс-инжиниринга бизнес-процессов						
ПК 6.1 - Осуществляет сбор исходных данных у заказчика, проводит их анализ и описание бизнес-процессов, согласует результат описания с заказчиком, организует утверждение модели бизнес-процессов ПК 6.2 - Умеет проводить анкетирование, интервьюирование заинтересованных лиц со стороны заказчика, анализировать исходную документацию	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены все типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все стандартные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все стандартные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все стандартные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Контрольные вопросы, отчет по практике

### 10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 10.3.1 Задания на производственную практику

*Задание 1.* Составить бизнес-процесс для технического задания на разработку программного обеспечения. Описание выполнить по шаблону, где шаг процесса это функция.

Описание бизнес процесса «Ремонт компьютерного оборудования»

Состав процесса «Ремонт компьютерного оборудования» (функции):

- 01 – Распределить заявки по инженерам
- 02 - Продиагностировать оборудование на месте
- 03 – Произвести повторную диагностику оборудования
- 04 – Выполнить ремонт оборудования

Описание подпроцесса 01 «Распределить заявки по инженерам»:

После того как пользователь напишет заявку, ее должен согласовать начальник ЦИТа и перенаправить ее начальнику отдела. Он потом распределяет уже поступившие заявки инженерам, для дальнейшего ремонта. Главная задача на данном этапе это распределение заявок.

Входящее событие: поступление заявки.

Границы бизнес-процесса: 3 рабочих дня.

Основные участники:

1. Начальник ЦИТа;
2. Начальник отдела;
3. Инженер;
4. Пользователь;

Входящие документы: заявка.

Исходящие документы: заявка.

Исходящее событие: обработка заявки и т.д.

*Задание 2.* Сформировать описание требований на автоматизацию изучаемого бизнес-процесса. Описание выполнить по шаблону.

Описание требований к бизнес-процессу «Ремонт компьютерного оборудования»

Таблица П4.2 - Описание требований к процессу

№ требования	Шаг процесса	Описание требования	Тип решения
01	01.01	Необходима возможность для удаленной диагностики оборудования.	Настройка удаленного доступа
02	01.02	Необходима возможность для удаленного исправления неполадок.	Настройка удаленного доступа
03	01.03	Необходимо автоматическое занесение оборудования в список принятого оборудования	Дополнительная разработка

Полностью текст заданий с рекомендациями по их выполнению приведен в методических указаниях к производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

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

### ***10.3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля***

#### ***10.3.2.1 Оценочные средства по компетенции «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»*

***Вопросы к зачету:***

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.

***10.3.2.2 Оценочные средства по компетенции «ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом»***

***Вопросы к зачету:***

1. Опишите результаты изучения архитектуры предприятия и информационной системы.
2. Опишите результаты обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия.
3. Опишите результаты изучения жизненного цикла деятельности предприятия и ИТ-инфраструктуры.
4. Как было проведено интервьюирование сотрудников предприятия в области процессной составляющей и ИТ-инфраструктуры.
5. Опишите документооборот предприятия, адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения, анализ архитектуры информационной системы предприятия.
6. Организация проведения исследования архитектуры информационной системы предприятия.

***10.3.2.3 Оценочные средства по компетенции «ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий»***

***Вопросы к зачету:***

1. Жизненный цикл предприятия. Понятие бизнес-системы.

2. Жизненный цикл информационной системы.
3. Формирование ИТ-инфраструктуры предприятия. Понятие портфеля прикладных систем.
4. Составьте перечень вопросов для организации сбора информации о жизненном цикле информационной системы и информационно-коммуникационных технологий посредством вопросников и анкет.
5. Соглашение о моделировании бизнес-процессов: состав и структура документа.

***10.3.2.4 Оценочные средства по компетенции «ПК-1 Способен выявлять потребности и формировать задачи управления ИТ-проектами, проводить анализ результатов и осуществлять контроль за реализацией поставленных задач»***

***Вопросы к зачету:***

1. Жизненный цикл предприятия. Понятие бизнес-системы.
2. Жизненный цикл информационной системы.
3. Формирование ИТ-инфраструктуры предприятия. Понятие портфеля прикладных систем.
4. Понятие и методика регламентации бизнес-процессов.
5. Методологии моделирования бизнес-процессов.
6. Функционально-структурное моделирование.
7. Методология ARIS.
8. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
9. Сравнительный анализ методологий и инструментальных средств для решения различных задач моделирования бизнес-архитектуры.
10. Понятие системы управления бизнес-процессами.

***10.3.2.3 Оценочные средства по компетенции «ПК-2 Способен анализировать предметную область и разрабатывать требования заинтересованных лиц к информационной системе»***

***Вопросы к зачету:***

1. Основные научные подходы к управлению современным предприятием.
2. Теоретические основы процессного подхода к управлению предприятием.
3. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов.
4. Технология проведения моделирования бизнес-процессов предприятия.
5. Порядок формирования вариантов моделей бизнес-процессов в рамках экспериментальных исследований.
6. Основные методы и нотации моделирования бизнес-процессов.
7. Применение авторских методик консалтинговых компаний для проведения проектов по моделированию бизнес-процессов.

8. Теоретические основы описания архитектуры бизнес-процессов.
9. Методы обследования и анализа процессов организации.
10. Методов оптимизации и улучшения бизнес-процессов.

***10.3.2.4 Оценочные средства по компетенции «ПК-6 «Способен разрабатывать и документировать модели бизнес-процессов организации заказчика, проводить реверс-инжиниринга бизнес-процессов»***

***Вопросы к зачету:***

1. Методика анализа и оптимизации бизнес-процессов.
2. Современные количественные методы анализа бизнес-процессов.
3. Современные качественные методы анализа бизнес-процессов.
4. Понятие и методика функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.
5. Понятие, математический аппарат и методика проведения имитационного моделирования бизнес-процессов.
- 6.
7. Инструментальные средства проведения структурно-функционального моделирования и анализа бизнес-процессов.
8. Инструментальные средства проведения объектно-ориентированного моделирования и анализа бизнес-процессов.
9. Инструментальные средства обработки и систематизации полученных данных для формирования отчета о прохождении производственной практики.
10. Пакет офисных программ для организации работы над отчетом о производственной практике.

***10.3.3 Отчет о прохождении практики***

Содержание отчета	Формируемые компетенции (согласно программе практики)
1. Выбор объекта исследования. Введение. Цели и задачи прохождения производственной практики. Инструктаж по технике безопасности. Индивидуальное задание, рабочий план-график. Изучение документооборота предприятия, выработка умений определять адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1
2. Общее знакомство с предприятием, его миссией. Ознакомление с задачами и нормативными документами, определяющими порядок деятельности подразделения предприятия. Изучение организационной структуры предприятия или подразделения предприятия. Изучение состава бизнес-процессов предприятия, анализ архитектуры информационной системы предприятия. Изучение жизненного цикла деятельности предприятия и ИТ-	ПК-1, ПК-2, ПК-6

инфраструктуры. Формирование портфеля прикладных систем. Проведение интервьюирования сотрудников предприятия в области процессной составляющей и ИТ-инфраструктуры, выявление проблем.	
<p>3. Выбор методологии и инструментария моделирования бизнес-процессов и разработки регламентов деятельности предприятия. Моделирование бизнес-процессов «как есть», разработка основных моделей «как должно быть».</p> <p>Определение бизнес-процесса, подлежащего оптимизации. Проведение анализа выбранного процесса с применением научно-исследовательских методов. Разработка описания бизнес-процесса для составления технического задания на его автоматизацию и определение требований в ней. Разработка модели бизнес-процесса «как будет».</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-6
<p>4. Формирование дневника о прохождении производственной практики Научно-исследовательская работа. Подготовка аналитического отчета по практике и представление его ведущему преподавателю. Получение отзыва от руководителя практики от университета.</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-6

#### **10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Критерии оценки прохождения производственной практики сформулированы в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Для выполнения программы производственной практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Для производственной практики оценочным средством является отчет.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

В результате прохождения практики Технологическая практика должен быть составлен и защищен отчет, содержащий основные результаты производственной практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет по практике обучающийся готовит самостоятельно и

представляет его для проверки руководителю практики. После проверки отчета руководитель практики подписывает отчет, дневник практики и дает отзыв о работе обучающегося во время практики.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, результаты обследования предприятия, обоснование необходимости разработки информационной системы, приложения в виде документов справок, копий расчетов, листингов программ, выходных машинограмм, графиков и т. д.

В отчете должна быть отражена фактически проделанная работа, результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя, указаны методы выполнения и показаны результаты.

В заключении отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются научно-экономические рекомендации по формулировке основных проблем автоматизации предприятия и путях их решения.

Требования к оформлению и содержанию отчета по практике приведены в методических указаниях по прохождению производственной практики *Научно-исследовательская работа*.

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой. По результатам прохождения практики составляется аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета.

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

### **Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики**

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике оцениваются «зачтено» и «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике, во время защиты отчета	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;	«зачтено»	Оценку «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</li> <li>– соблюдение требований к оформлению</li> <li>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета</li> <li>– полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</li> </ul>		<p>программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.</p>
		<p>«не зачтено»</p>	<p>Оценки «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.</p>

## **11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература:**

1. Барановская Т.П. Архитектура предприятия: учебник / Т. П. Барановская, А. Е. Вострокнутов, Э. В. Кузьмина. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 309с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura\\_predprijatija\\_UCHEBNIK\\_ITOG\\_OVYI\\_ITOG\\_426800\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Arkhitektura_predprijatija_UCHEBNIK_ITOG_OVYI_ITOG_426800_v1.PDF).

2. Барановская Т.П., Яхонтова И.М., Вострокнутов А.Е., Иванова Е.А. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 154 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch\\_posobie\\_MBP.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Uch_posobie_MBP.pdf)

3. Данилин, А. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / А. В. Данилин, А. И. Слюсаренко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 439 с. — ISBN 978-5-4497-0542-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94845.html>

4. Гриценко Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гриценко Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014.— 260 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72061>.— ЭБС «IPRbooks»

### **Дополнительная учебная литература:**

1. Александр, Остервальдер Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора / Остервальдер Александр, Пинье Ив ; перевод М. Кульнова ; под редакцией М. Савиной. — 2-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-9614-1844-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93048.html>

2. Богомолова М.А. Архитектура предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Богомолова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 155 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71822.html>

3. Лукьянов, Б. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Б. В. Лукьянов, П. Б. Лукьянов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. — ISBN 978-5-4486-0499-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79895.html>

## **12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **Перечень ЭБС**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Ссылка</b>
1.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
2.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

- материалы Национального Открытого Университета «Интуит» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
- материалы учебного центра «Специалист» при МГТУ им. Н.Э. Баумана [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.specialist.ru>;
- материалы сайта образовательной платформы Coursera [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.coursera.org>;
- материалы портала «Открытое образование» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://openedu.ru>.

## **13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике 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 практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

### **13.1 Программное обеспечение**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Windows	Операционная система
2	Office	Пакет офисных приложений

### **13.2 Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1.	Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

### **13.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности.

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Технологическая практика	Помещение №216 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 41,8кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2	Технологическая практика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41кв.м; помещение для самостоятельной работы. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).  Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

## 15. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li><li>– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</li></ul>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li><li>– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</li></ul>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные</li></ul>

	формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
--	---

## **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).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

### ***Студенты с нарушениями зрения***

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность

перевести письменный текст в аудиальный,

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

***Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата  
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности  
передвижения  
и патологию верхних конечностей)***

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (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 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.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного 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).

***Студенты с прочими видами нарушений  
(ДЦП с нарушениями речи, заболеванием эндокринной, центральной нервной***

***и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)***

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного 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);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- 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.