

**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 (проектно-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 ин-  
фраструктуры предприятий и организаций»**


**Уровень высшего образования**  
**бакалавриат**

**Форма обучения**  
**очная**

**Краснодар**  
**2022**

Программа практики «Технологическая (проектно-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 «СИ-БИНТЕК» 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 18.04.2022г., протокол № 8

Заведующий кафедрой  
Д.э.н., профессор

  
Т.П. Барановская

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета Прикладной информатики, протокол от 25.04.2022 № 8

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 (проектно-технологическая) является приобретение необходимых практических навыков, закрепление и углубление теоретической подготовки в области описания архитектуры предприятия, моделирования и анализа бизнес-процессов, мониторинга результатных процессов предприятия, оптимизации экономических систем, организационной структуры и сети бизнес-процессов предприятия; изучение передового опыта по выбранному направлению подготовки; овладение методами принятия и реализации на основе полученных теоретических знаний информационных решений, а также контроля над их исполнением, методами аналитической и самостоятельной научно-исследовательской работы по изучению принципов деятельности и экономического функционирования организаций, действующих на основе государственной и иных форм собственности, производственными навыками и основами научной организации труда; сбор необходимых материалов для подготовки и написания ВКР.

## **2 Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики являются:

- изучение методических, инструктивных и нормативных материалов, специальной литературы;
- обследование архитектуры предприятия и архитектуры его информационной системы;
- ознакомление с организационно-штатной структурой компании и со сферами деятельности компании;
- описание и анализ бизнес-процессов в компании и системы управления ими;
- разработка отдельного тематического блока в рамках основных направлений деятельности компании – по моделированию бизнес-процессов(а) с применением информационных технологий и информационных продуктов;
- сбор материала для составления бизнес-плана совершенствования деятельности предприятия с применением информационных технологий и информационных продуктов;
- анализ проблем, связанных с проектированием и внедрением информационной системы;
- сбор, систематизация, обобщение материалов для подготовки отчета по практике и в дальнейшем - выпускной квалификационной работы.

## **3 Вид практики, тип практики**

Вид практики: производственная. Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

## **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 (проектно-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* Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, С/07.6

*Трудовые действия:*

- Подготовка методики оценки готовых систем на соответствие требованиям;
- Обучение участников рабочей группы методике оценки готовых систем;
- Координирование и проведение оценки готовых систем;
- Сбор, обработка и анализ результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям;
- Оформление отчета о степени соответствия готовых систем требованиям.

*Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам»*

*Трудовая функция* Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации), 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:

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-5 Способен проводить оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов;

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 (проектно-технологическая) практика проводится для очной формы обучения на 3 курсе в 6 семестре.

## 8 Содержание производственной практики

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

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 промежуточного контроля
		Внеаудиторная контактная работа	Иные формы	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	Характеристика и анализ деятельности объекта. Общее знакомство с предприятием, его миссией.	6	8	14	Краткое описание предприятия, видов деятельности, местоположения, руководства, миссии
3	Характеристика предприятия как системы, организационной структуры управления, производственной структуры предприятия. Анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия	10	20	30	Организационная структура предприятия, описание производственной и финансовой деятельности
4	Описание предприятия по шаблонным техникам	10	20	30	Описание предприятия шаблонными техниками
5	Краткое описание архитектуры предприятия. Описание, характеристика и анализ информационной системы, информационных ресурсов и потоков, инфокоммуникационных технологий, технологической инфраструктуры	20	30	50	Миссия, стратегические цели предприятия, диаграммы основных, обеспечивающих и управленческих процессов, диаграмма целей, диаграмма функций, описание архитектуры информационной системы предприятия, описание технологической инфраструктуры
6	Определение бизнес-	10	10	20	Обоснование выбора бизнес-

	процесса подразделения предприятия с целью его совершенствования. Составление регламента изучаемого бизнес-процесса предприятия				процесса с целью его совершенствования, модель бизнес-процесса «как есть». Регламент выбранного бизнес-процесса
7	Проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий. Проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	10	15	25	Обзор существующих ИТ-сервисов автоматизации исследуемого бизнес-процесса.
8	На основе обобщенного аналитического материала - выявление недостатков в деятельности объекта исследования в рассматриваемой области и определение путей их устранения (т.е. полное раскрытие и обоснование цели и задач работы, первоначальное определение методов решения поставленных задач, выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом, разработка предложений по их внедрению)	10	20	30	Выводы о проделанной работе. Предложения по устранению недостатков функционирования бизнес-процесса. Обоснование и выбор ИТ-сервиса автоматизации процесса. Обоснование выбора метода совершенствования исследуемого процесса. Модель бизнес-процесса «как будет» с учетом всех рекомендаций
9	Подготовка аналитического отчета по практике и представление его ведущему преподавателю	6	7	13	Отчет о прохождении производственной практики
	<b>Всего, час</b>	<b>84</b>	<b>132</b>	<b>216</b>	<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 информаци-

онной 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 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
ПК-1 - Способен выявлять потребности и формировать задачи управления ИТ-проектами, проводить анализ результатов и осуществлять контроль за реализацией поставленных задач	
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	Архитектура предприятия и управление ИТ-инфраструктурой
7	Управление ИТ-сервисами и контентом
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
4	Технологическая практика
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
6	Системный анализ
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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
ПК-5 - Способен проводить оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	
5	Управление требованиями к бизнес-приложениям
6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
7	Архитектура предприятия и управление ИТ-инфраструктурой
8	Информационные системы управления бизнесом
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

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 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	
ПК-1 - Способен выявлять потребности и формировать задачи управления ИТ-проектами, проводить анализ результатов и осуществлять контроль за реализацией поставленных задач					
ПК1.2 – Организует 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 продемонстрированы основные умения, имели место грубые	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущес-	Контрольные вопросы, отчет по практике



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	ственными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	
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. ПК 2.5 – Выполняет моделирование бизнес-процессов организации и проводит рабочие семинары по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
ПК-5 - Способен проводить оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов					
ПК 5.2 – Умеет систематизировать и алгоритмизировать деятельность по сбору, обработке и анализу результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Контрольные вопросы, отчет по практике
ПК-6 Способен разрабатывать и документировать модели бизнес-процессов организации заказчика, проводить реверс-инжиниринг бизнес-процессов					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p>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</p> <p>ПК 6.2 - Умеет проводить анкетирование, интервьюирование заинтересованных лиц со стороны заказчика, анализировать исходную документацию</p> <p>ПК 6.3 - Знает инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации, основы реинжиниринга бизнес-процессов организации</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p>

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

#### 10.3.1 Примеры заданий на производственную практику

##### Задание 1. Расчет показателей бизнес-процесса

Первый шаг: Исходя из составленной схемы бизнес-процесса определить множество возможных показателей процесса (например, скорость обслуживания заявок, издержки, процент брака и т.п.).

Таблица 1 – Расчет показателей бизнес-процесса

№	Шаг процесса	Ответственный	Измерение
...	...	...	...

Второй шаг: определить множество противоречащих друг другу показателей (например, показатели скорость выпуска изделия, качество изделия и цена производства изделия формируют конфликтное множество).

Например, Показатели процесса отдела кадров юридической службы.

1. *Текучность кадров (измеряется в числе уволившихся сотрудников в единицу времени)*
2. *Качество набора и обучения (отношение выдержавших испытательный срок к не выдержавшим)*
3. *Срок заполнения вакансий*
4. *Средний возраст персонала*
5. *Средний стаж работы в организации*
6. *Количество жалоб сотрудников*
7. *Суммы штрафных санкций, выплаченных в отчетный период*
8. *Количество конфликтов с контрагентами*

Третий шаг: исходя из стратегической цели определить непротиворечивую систему показателей (например, в ущерб скорости выпуска изделия занимаемся увеличением его качества, однако следует учитывать, что в результате может увеличиться и цена изделия).

Четвертый шаг: установить границы нормальных значений показателей и записать наименование показателя и его количественное измерение в таблицу.

Пятый шаг: отметить в схеме процесса места, в которых будут измеряться показатели.

Требования к выполнению работы:

1. Не менее пяти показателей для бизнес-процесса.
2. Четкая формулировка показателей.
3. Наличие оформленной схемы бизнес-процесса.

## *Задание 2. Составление матрицы ответственности*

Матрица ответственности по подразделению представляет собой распределение обязанностей (ответственности) за выполнение бизнес-процессов. Матрица строится исходя из данных штатного расписания, либо негласного задания от руководителя.

Таблица 2 – Макет матрицы ответственности по подразделению

№	Наименование процесса	Начальник отдела	Сотрудник 1	Сотрудник 2 и т.д.
1	Закупка товара	О	У	И
2	Оформление документации на закупку	У	И	О

Условные обозначения:

О – ответственный, отвечает за проведение и конечный результат работы;

У – участвует в проведении работы;

И – получает информацию о проведении бизнес-процесса (работы) и результатах.

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 по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова – Краснодар: КубГАУ, 2020.–53с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Proizvodstvennaja\\_praktika\\_3\\_kursBI\\_593609\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Proizvodstvennaja_praktika_3_kursBI_593609_v1_.PDF).

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

***10.3.2.1 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. Основные ресурсы информационно-коммуникационных технологий.
2. Средства информационно-коммуникационных технологий.
3. Назовите основные тенденции в развитии информационных технологий.
4. Результаты организационных изменений в научной деятельности под воздействием информационных технологий.
5. Обзор научных поисковых систем и базы данных.
6. Системы научного цитирования.
7. Поисковые системы и их использование при формировании отчета о прохождении производственной практики.
8. Порядок и правила оформления отчета о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
9. Оформление списка литературы согласно ГОСТ.
10. Оформление титульных листов отчета о производственной практике.

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

### ***Вопросы к зачету:***

1. Методологии моделирования бизнес-процессов.
2. Функционально-структурное моделирование.
3. Методология ARIS.
4. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов.
5. Сравнительный анализ методологий и инструментальных средств для решения различных задач моделирования бизнес-архитектуры.
6. Опишите предприятие, его миссию, организационную структуру предприятия или подразделения предприятия.
7. Опишите результаты изучения архитектуры предприятия и информационной системы.
8. Опишите документооборот предприятия, адресность, назначение, распределение документации по структурным единицам подразделения, анализ архитектуры информационной системы предприятия.
9. Объясните результаты проведенного моделирования бизнес-процессов «как есть», разработки основных моделей «как должно быть».
10. Поясните формирование регламента бизнес-процесса: определение компонентов бизнес-процесса, зон ответственности, документации по процессу и т.д.
11. Опишите процесс формирования бизнес-системы в рамках архитектуры предприятия.
12. Обоснуйте предложения по совершенствованию портфеля прикладных систем предприятия.

### ***10.3.2.3 Оценочные средства по компетенции «ПК-5 «Способен проводить оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов»***

#### ***Вопросы к зачету с оценкой:***

1. Организация проведения исследования архитектуры информационной системы предприятия.
2. Анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в соответствии со спецификой предприятия.
3. Анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в соответствии с предметной областью.
4. Бенчмаркинг архитектур информационных систем предприятий, принадлежащих к одной отрасли.
5. Бенчмаркинг состава технического и программного обеспечения информационных систем предприятий-конкурентов.
6. Порядок оценки функционала информационных систем при анализе рынка программного обеспечения.
7. Опишите результаты обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятия.

8. Опишите результаты изучения жизненного цикла деятельности предприятия.
9. Опишите результаты изучения ИТ-инфраструктуры.
10. Как было проведено интервьюирование сотрудников предприятия в области процессной составляющей и ИТ-инфраструктуры.

**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 с оценкой:**

1. Информационные системы для управления бизнес-процессами.
2. ERP-системы: понятие, назначение, архитектура, анализ рынка поставщиков и сравнительный анализ состава и функциональности.
3. CRM-системы: понятие, назначение, архитектура, анализ рынка поставщиков и сравнительный анализ состава и функциональности.
4. BPM-системы: понятие, назначение, архитектура, анализ рынка поставщиков и сравнительный анализ состава и функциональности.
5. Выбор ИС для управления бизнесом в контексте архитектуры предприятия
6. Инструментальные средства для разработки и сопровождения архитектуры предприятия. Принципы работы систем поддержки процесса разработки архитектуры.
7. Инструментальные средства для проведения функционально-структурного моделирования бизнес-процессов.
8. Инструментальные средства для объектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов.
9. Информационные системы организации электронного документооборота.
10. Как на предприятии ведется подготовка материалов для составления контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ?

**10.3.3 Отчет о прохождении практики**

Содержание отчета	Формируемые компетенции (согласно программе практики)
Характеристика и анализ деятельности объекта. Общее знакомство с предприятием, его миссией.	ПК-1
Характеристика предприятия как системы, организационной структуры управления, производственной структуры предприятия. Анализ производственно-хозяйственной и	ПК-1

финансовой деятельности предприятия	
Описание предприятия по шаблонным техникам	ПК-1, ПК-6
Краткое описание архитектуры предприятия. Описание, характеристика и анализ информационной системы, информационных ресурсов и потоков, инфокоммуникационных технологий, технологической инфраструктуры	ПК-5, ПК-6
Определение бизнес-процесса подразделения предприятия с целью его совершенствования. Составление регламента изучаемого бизнес-процесса предприятия	ПК-5
Проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий. Проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	ПК-1 ПК-2, ПК-5
На основе обобщенного аналитического материала - выявление недостатков в деятельности объекта исследования в рассматриваемой области и определение путей их устранения (т.е. полное раскрытие и обоснование цели и задач работы, первоначальное определение методов решения поставленных задач, выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом, разработка предложений по их внедрению)	ПК-1, ПК-2
Подготовка аналитического отчета по практике и представление его ведущему преподавателю	ПК-1, ПК-2, ПК-5, 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 практик от профильной организации. 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 производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должен быть составлен и защищен отчет, содержащий основные результаты прохождения 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 от предприятия. После проверки отчета руководитель практики от предприятия подписывает отчет, дневник практики и дает отзыв о работе обучающегося во время прохождения 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.

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет.

По результатам прохождения практики составляется аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета.

### **Методические указания для обучающихся по освоению практики:**

Производственная практика : метод. указания / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 53 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Proizvodstvennaja\\_praktika\\_3\\_kursBI\\_593609\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Proizvodstvennaja_praktika_3_kursBI_593609_v1_.PDF)

### **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
<p>Письменный отчёт по практике, во время защиты отчета</p>	<p>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;  – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования  – соблюдение требований к оформлению  – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета  – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</p>	<p>«зачтено»</p>	<p>Оценку «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с 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. Кравченко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова, Ю. В. Кириллов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 367 с. — ISBN 978-5-7782-4159-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99351.html>

### Дополнительная учебная литература:

1. Умнова, Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN : учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-4487-0063-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67840.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Брезгин, В. И. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler 4.1. Часть 1 : рабочая тетрадь / В. И. Брезгин ; под редакцией К. Э. Аронсон. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-7996-1463-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66174.html>

3. Брезгин, В. И. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion Process Modeler 4.1. Часть 2 : лабораторный практикум / В. И. Брезгин ; под редакцией К. Э. Аронсон. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 52 с. — ISBN 978-5-7996-1464-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66175.html>

4. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева, А. В. Назаренко [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76036.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Силич, В. А. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 212 с. — ISBN 978-5-86889-511-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13890.html>

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

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
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

№	Наименование	Краткое описание
1	Windows	Операционная система

2	Office	Пакет офисных приложений
3	INDIGO	Система тестирования

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

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
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	Технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Помещение №315 ЭЖ, площадь — 44,3кв.м; посадочных мест — 20; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO.</p> <p>Практика проходит на базе про-</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13.</p> <p>Местоположение профильной организации</p>

		фильных организаций согласно договоров. Материально-техническое обеспечение практики в профильной организации соответствует требованиям, указанным в программе практики.	
2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.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 ре-</li> </ul>

	льфо-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<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 формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</li> </ul>

### **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 плоскочечатную 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, обеспечиваются 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 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.).

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

- 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).

### ***Студенты с прочими видами нарушений***

#### **(ДЦП с нарушениями речи, заболевания 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 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);

- 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.