

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

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета прикладной  
информатики, профессор

  
С. А. Курносов  
«24» апреля 2023

**Программа производственной практики**  
**Преддипломная практика**

**Направление подготовки**  
**38.03.05 Бизнес-информатика**

**Направленность подготовки**  
**Архитектура предприятия**

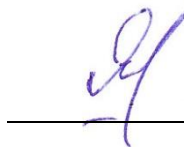
**Уровень высшего образования**  
**бакалавриат**

**Форма обучения**  
**Очная**

**Краснодар**  
**2023**

Программа преддипломной практики разработана на основе ФГОС ВО 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11 августа 2016 г. № 1002.

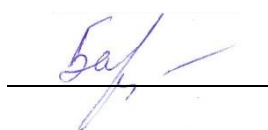
Автор:  
канд.экон.наук, доцент



И.М. Яхонтова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры Системного анализа и обработки информации от 24.04.2023 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой  
Д.э.н., профессор



Т.П. Барановская

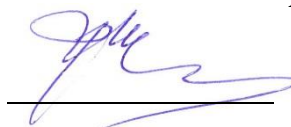
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета Прикладной информатики, протокол от 24.04.2023 г. № 8.

Председатель  
методической комиссии  
к.пед.н., доцент



Т.А. Крамаренко

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



А.Е. Вострокнуотов

## **1 Цель преддипломной практики**

Целью преддипломной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы, приобретение профессиональных умений, навыков, компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а так же приобщение к социальной среде предприятия, путем непосредственного участия студента в деятельности преддипломной или научно-исследовательской организации.

## **2 Задачи преддипломной практики**

- знакомство со спецификой работы предприятия, характеристика его социально-экономической деятельности, изучение организационной и управленческой структуры;
- изучение 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;
- ознакомление с современными компьютерными технологиями и телекоммуникационными системами, используемыми на предприятии (в организации), изучение используемого программного обеспечения;
- разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- сбор теоретического и практического материала для перспективной выпускной квалификационной работы.

## **3 Вид практики, тип практики**

Вид практики: производственная. Тип практики: преддипломная практика.

## **4 Способ проведения преддипломной практики**

Преддипломная практика является стационарной. Проводится на кафедрах факультета Прикладной информатики.

## **5 Форма проведения практики – дискретно.**

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

- управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) (ПК-6);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-8);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-9);

- умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») (ПК-10);
- умение защищать права на интеллектуальную собственность (ПК-11);
- умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-12);
- умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13);
- умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами (ПК-14);
- умение проектировать архитектуру электронного предприятия (ПК-15);
- умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов (ПК-16);
- способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);
- способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18);
- умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований (ПК-19).

## 7 Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика проводится для очной формы обучения на 4 курсе в 8 семестре.

## 8 Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единицы. Форма контроля зачет с оценкой.

Таблица 1 – Примерное содержание и структура практики для очной формы обучения

| № п/п | Разделы (этапы) практики  | Содержание работы на практике, в часах |            |       | Формы текущего и промежуточного контроля   |
|-------|---|--|------------|-------|--|
|       |   | контактная внеаудиторная               | иные формы | итого |  |
| 1     | Подготовительный этап. Объяснение целей, задач прохождения преддипломной практики. Инструктаж по технике безопасности.  | 2                                      | 2          | 4     | Явка на собрание, оформление договора на практику, оформление листа ознакомления |
| 2     | Выбор объекта исследования. Характеристика и анализ деятельности объекта. Общее знакомство с предприятием, его миссией, | 2                                      | 18         | 20    | Текущая проверка процента выполнения задания                                     |

|   |   |   |    |    |  |
|---|---|---|----|----|--|
|   | стратегическими направлениями развития предприятия.   |   |    |    |  |
| 3 | Характеристика предприятия как системы, организационной структуры управления, преддипломной структуры предприятия состава архитектуры предприятия и организации выполнения основных видов управленческой деятельности, состава архитектуры информационной системы и применяемых информационных технологий.  | 2 | 18 | 20 | Текущая проверка процента выполнения задания                           |
| 4 | Анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия  | 2 | 18 | 20 | Перечень нормативно-законодательных актов. Схемы, таблицы              |
| 5 | Описание бизнес-процессов предприятия.  | 2 | 20 | 22 | Принципы, подходы, методы, модели, схемы, таблицы                      |
| 6 | Формирование существующего портфеля прикладных систем. Описание существующей технологической инфраструктуры предприятия. существующих методик автоматизации задач управления; состава программных средств и перечня решаемых задач; деятельности на предприятии ИТ-подразделения; структуры базы данных предприятия и порядка работы с базами данных. | 2 | 20 | 22 | Принципы, подходы, методы, модели, схемы, таблицы, критерии, параметры |
| 7 | Описание, характеристика и анализ информационной системы, информационных ресурсов и потоков, инфокоммуникационных технологий. Описание предприятия по шаблонным техникам. Составление регламента изучаемого бизнес-процесса предприятия.  | 2 | 18 | 20 | Описание предприятия (шаблон в метод.указаниях)                        |
| 8 | Документирование бизнес-процессов существующей бизнес-системы и разработка моделей бизнес-процессов «как будет» на основе анализа   | 4 | 20 | 24 | Регламент бизнес-процесса  |

|    |   |           |            |            |  |
|----|---|-----------|------------|------------|--|
|    | документированных процессов. Разработка должностных инструкций изучаемого подразделения предприятия   |           |            |            |  |
| 9  | Проектирование состава бизнес-процессов предприятия в рамках бизнес-системы с учетом анализа внутреннего и внешнего окружения. Оценка перспектив развития предприятия как бизнес-системы.   | 2         | 18         | 20         | Портфель прикладных систем. Модель технологической инфраструктуры                |
| 10 | 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) | 2         | 20         | 22         | Конкретные аналитические выводы с их аргументацией, экономической интерпретацией |
| 11 | Подготовка аналитического отчета по практике и представление его ведущему преподавателю   | 2         | 20         | 22         | Отчёт о преддипломной практике   |
|    | <b>Всего, час</b>   | <b>24</b> | <b>192</b> | <b>216</b> | <b>Зачет с оценкой</b>   |

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

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

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

## 10 Фонд оценочных средств по преддипломной практике

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

| Номер семестра  | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|---|---|
| ПК-6 – управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)   |   |
| 7   | Управление ИТ-сервисами и контентом   |
| 7   | Технологии облачных вычислений  |
| 7   | Современные Интернет-технологии в бизнесе   |
| 8   | Преддипломная практика  |
| 8   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| ПК-8 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия   |   |
| 2   | Электронная коммуникация  |
| 5   | Управление требованиями к бизнес-приложениям  |
| 7   | Информационный менеджмент   |
| 7   | Электронный документооборот   |
| 8   | Организация ИТ-аутсорсинга  |
| 8   | Управление жизненным циклом информационных систем   |
| 8   | Преддипломная практика  |
| 8   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| ПК-9 – организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия   |   |
| 2   | Электронная коммуникация  |
| 5   | Управление требованиями к бизнес-приложениям  |
| 7   | Информационный менеджмент   |
| 7   | Электронный документооборот   |
| 8   | Электронный документооборот   |
| 8   | Преддипломная практика  |
| 8   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| ПК-10 - умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети |   |

| Номер семестра   | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО             |
|--|---|
| <b>"Интернет" (далее - сеть "Интернет")</b>  |   |
| 6  | Маркетинг   |
| 8  | Электронный бизнес  |
| 8  | Преддипломная практика  |
| 8  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| <b>ПК-11 – умение защищать права на интеллектуальную собственность</b>   |   |
| 1  | Основы правовых знаний  |
| 8  | Информационная безопасность   |
| 8  | Преддипломная практика  |
| 8  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| <b>ПК-12 – умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</b>     |   |
| 8  | Электронный бизнес  |
| 7  | Управление проектами  |
| 8  | Преддипломная практика  |
| 8  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| 7  | Современные методы и системы принятия решений   |
| <b>ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</b> |   |
| 12   | Программирование  |
| 2  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 3  | Объектно-ориентированное программирование   |
| 3  | Алгоритмы и структуры данных  |
| 5  | Базы данных   |
| 6  | Проектирование информационных систем  |
| 6  | Разработка бизнес-приложений  |
| 6  | WEB-программирование  |
| 8  | Разработка приложений для мобильных устройств   |
| 8  | Разработка программ системного назначения   |
| 8  | Преддипломная практика  |
| 8  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| <b>ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами</b>                                       |   |
| 7  | Управление ИТ-сервисами и контентом   |
| 7  | Управление проектами  |
| 8  | Преддипломная практика  |
| 8  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| <b>ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия</b>   |   |
| 4  | Архитектура информационных систем   |
| 5  | Операционные системы, среды и оболочки  |



|   |   |
|---|---|
| Номер семестра  | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО             |
| 6   | Проектирование информационных систем  |
| 7   | Архитектура предприятия   |
| 8   | Преддипломная практика  |
| 8   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| ПК-16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов   |   |
| 5   | Базы данных   |
| 6   | WEB-программирование  |
| 7   | Управление ИТ-сервисами и контентом   |
| 8   | Преддипломная практика  |
| 8   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| ПК-17 – способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования          |   |
| 1   | Дискретная математика   |
| 1   | Линейная алгебра и аналитическая геометрия  |
| 12  | Программирование  |
| 2   | Математический анализ   |
| 2   | Теория вероятностей и математическая статистика   |
| 2   | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 3   | Дифференциальные и разностные уравнения   |
| 3   | Элементы теории нечетких множеств   |
| 3   | Алгоритмы и структуры данных  |
| 4   | Математическая экономика  |
| 4   | Научно-исследовательская работа   |
| 4   | Системы компьютерной математики   |
| 5   | Анализ данных   |
| 5   | Исследование операций   |
| 6   | Общая теория систем   |
| 6   | Имитационное моделирование  |
| 6   | Системный анализ  |
| 6   | Анализ сложных систем   |
| 6   | Основы финансовых вычислений  |
| 6   | Информационные системы в финансово-кредитной сфере  |
| 7   | Инженерия знаний и интеллектуальные системы   |
| 8   | Преддипломная практика  |
| 8   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования |   |
| 1   | Дискретная математика   |
| 1   | Линейная алгебра и аналитическая геометрия  |
| 12  | Программирование  |
| 2   | Математический анализ   |
| 2   | Теория вероятностей и математическая статистика   |

| Номер семестра   | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО             |
|--|---|
| 2  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 3  | Дифференциальные и разностные уравнения   |
| 3  | Объектно-ориентированное программирование   |
| 3  | Элементы теории нечетких множеств   |
| 3  | Алгоритмы и структуры данных  |
| 4  | Математическая экономика  |
| 4  | Бухгалтерский и управленческий учет   |
| 4  | Научно-исследовательская работа   |
| 4  | Системы компьютерной математики   |
| 5  | Анализ данных   |
| 5  | Исследование операций   |
| 5  | Разработка приложений в среде Microsoft Office  |
| 5  | Компьютерная графика  |
| 6  | Общая теория систем   |
| 6  | Имитационное моделирование  |
| 6  | Разработка бизнес-приложений  |
| 6  | WEB-программирование  |
| 6  | Системный анализ  |
| 6  | Анализ сложных систем   |
| 6  | Основы финансовых вычислений  |
| 6  | Информационные системы в финансово-кредитной сфере  |
| 7  | Инженерия знаний и интеллектуальные системы   |
| 7  | Современные методы и системы принятия решений   |
| 8  | Информационная бизнес-аналитика   |
| 8  | Разработка приложений для мобильных устройств   |
| 8  | Разработка программ системного назначения   |
| 8  | Преддипломная практика  |
| 8  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |
| ПК-19 – умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований |   |
| 1  | Информатика   |
| 2  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 4  | Мультимедиа технологии  |
| 4  | Научно-исследовательская работа   |
| 8  | Преддипломная практика  |
| 8  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты  |

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

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)  | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство                     |
|--|--|--|---|---|--|
|  | неудовлетворительно (минимальный)  | удовлетворительно (пороговый)  | хорошо (средний)  | отлично (высокий)   |  |
| ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)  |  |  |   |   |  |
| Знать:<br>- методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, теоретическую основу управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)          | 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 |
| Уметь:<br>- применять на практике методы и способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, составлять техническое задание на создание и использование информационных сервисов на предприятии | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |  |
| Владеть:<br>- навыками составления перечня мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов, управлению контентом предприятия и Интернет-ресурсов                     | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  |  |
| ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия  |  |  |   |   |  |
| Знать:<br>- основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.  | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые                                 | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок   | Контрольные вопросы, отчет по практике |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)   | Уровень освоения  |   |  |  | Оценочное средство                            |
|---|---|---|--|--|---|
|   | неудовлетворительно (минимальный)   | удовлетворительно (пороговый)   | хорошо (средний)   | отлично (высокий)  |   |
|   | ошибки  |   | негрубых ошибок  |  |   |
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять требованиями к ИС</li> <li>- планировать коммуникации с заказчиками</li> <li>- выявлять и управлять заинтересованными сторонами проекта</li> <li>- обрабатывать запросы заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС</li> </ul>  | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p> | <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> |   |
| <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками коммуникации с клиентами и партнерами</li> <li>- навыками управления заинтересованными сторонами проекта</li> <li>- умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия</li> <li>- навыками продвижения ИТ-продуктов серии</li> </ul>  | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>  | <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>                                      | <p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>   | <p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>  |   |
| ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия   |   |   |  |  |   |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.</li> </ul>  | <p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>                          | <p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>   | <p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>   | <p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>   | <p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p> |
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять требованиями к ИС по информационной безопасности</li> <li>- планировать коммуникации с заказчиками в процессе решения задач управления информационной безопасностью</li> <li>- выявлять и управлять заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью</li> <li>- обрабатывать запросы заказчика на</li> </ul> | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p> | <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме</p>                            | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены</p>                             |   |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)  | Уровень освоения  |   |  |  | Оценочное средство                            |
|--|---|---|--|--|---|
|  | неудовлетворительно (минимальный)   | удовлетворительно (пороговый)   | хорошо (средний)   | отлично (высокий)  |   |
| разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС   |   | объеме  | объеме, но некоторые с недочетами  | все задания в полном объеме  |   |
| <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью</li> <li>- навыками управления заинтересованными сторонами проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью</li> <li>- умением обрабатывать запросы клиентов и партнеров в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия</li> <li>- навыками управления патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов</li> </ul> | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>  | <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>                                      | <p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>   | <p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>  |   |
| ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»   |   |   |  |  |   |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- экономические информационные сети;</li> <li>- основы сетевой экономики;</li> <li>- методы по оценке экономической эффективности сетей типа Интернет.</li> </ul>  | <p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>                          | <p>Минимальный допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>  | <p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>   | <p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>   | <p>Контрольные вопросы, отчет по практике</p> |
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать экономические характеристики информационных сетей;</li> <li>- оперировать информационными средствами сетевой коммерции;</li> <li>- формировать потребительскую аудиторию</li> <li>- осуществлять коммуникации с потребителями.</li> </ul>   | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p> | <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> |   |
| <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с инструментами сетевой экономики</li> <li>- навыками продвижения и продажи ИТ-продуктов в среде Интернет</li> </ul>  | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы</p>  | <p>Имеется минимальный набор навыков для решения</p>  | <p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных</p>   | <p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без</p>   |   |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)  | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство                     |
|--|--|--|---|---|--|
|  | неудовлетворительно (минимальный)  | удовлетворительно (пороговый)  | хорошо (средний)  | отлично (высокий)   |  |
|  | трированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  | стандартных задач с некоторыми недочетами  | х задач с некоторыми недочетами   | ошибок и недочетов  |  |
| <b>ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность</b>   |  |  |   |   |  |
| Знать:<br>-- правовые основы защиты интеллектуальной собственности<br>- теоретические основы ИБ, ее модели, методы и технологии, обеспечивающие ее увязку с эффективной деятельностью предприятий и организаций.   | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки                          | Минимальный 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 |
| Уметь:<br>- программировать, комплексно использовать и совершенствовать модели, методы и технологии ИБ в своей профессиональной деятельности<br>- управлять патентами и лицензиями на технологии   | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |  |
| Владеть:<br>- навыками формирования патентных заявок и лицензирования технологий<br>- навыками применения моделей, методов и технологий ЗИ, а также аппаратно-программных и других средств в обеспечении должных условий жизненного цикла ИС, безопасности и целостности их данных и технологий. | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  |  |
| <b>ПК-12 умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</b>   |  |  |   |   |  |
| Знать:<br>-- современные стандарты регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия<br>- основные принципы бизнес-планирования   | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели  | Минимальный допустимый уровень знаний, допущено много  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,  | Контрольные вопросы, отчет по практике |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)  | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство                     |
|--|--|--|---|---|--|
|  | неудовлетворительно (минимальный)  | удовлетворительно (пороговый)  | хорошо (средний)  | отлично (высокий)   |  |
|  | место грубые ошибки  | негрубых ошибок  | допущено несколько негрубых ошибок  | без ошибок  |  |
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия</li> <li>- разрабатывать бизнес-планы</li> </ul>   | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |  |
| <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, составления технико-экономического обоснования внедрения регламентов</li> <li>- навыками разработки бизнес-планов</li> </ul>   | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  |  |
| ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов  |  |  |   |   |  |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</li> <li>- структуру и основные элементы ИС;</li> <li>- назначение и функциональные особенности элементов ИС;</li> <li>- принципы, методы, приемы и средства проектирования ИС;</li> <li>- методы управления процессом проектирования</li> </ul> | 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 |
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</li> <li>- обосновать выбор структуры и параметров проектируемой системы;</li> <li>- разрабатывать алгоритмы работы</li> </ul>   | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,                           | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,  | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми  | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными   |  |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)   | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство                     |
|---|--|--|---|---|--|
|   | неудовлетворительно (минимальный)  | удовлетворительно (пороговый)  | хорошо (средний)  | отлично (высокий)   |  |
| функциональных элементов;<br>- внедрять и сопровождать разработанные системы.   | имели место грубые ошибки  | выполнены все задания, но не в полном объеме   | ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами  | несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме   |  |
| Владеть:<br>- навыками проектирования компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.                   | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  |  |
| ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами   |  |  |   |   |  |
| Знать:<br>-- основные стандарты управления проектами.<br>- методики планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.                | 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 |
| Уметь:<br>- планировать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами.<br>- организовывать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами. | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |  |
| Владеть:<br>- инструментальными средствами планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.   | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые                                    | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с  | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми  | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  |  |



| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)  | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство                     |
|--|--|--|---|---|--|
|  | неудовлетворительно (минимальный)  | удовлетворительно (пороговый)  | хорошо (средний)  | отлично (высокий)   |  |
|  | навыки, имели место грубые ошибки  | некоторыми недочетами  | недочетами  |   |  |
| <b>ПК-15 умение проектировать архитектуру электронного предприятия</b>   |  |  |   |   |  |
| Знать:<br>- состав архитектуры электронного предприятия<br>- методы проектирования архитектуры информационных систем   | 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 |
| Уметь:<br>- проектировать архитектуру электронного предприятия.<br>- проектировать архитектуру информационных систем   | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |  |
| Владеть:<br>- способами и навыками проектирования архитектуры электронного предприятия.<br>- способами и навыками проектирования архитектуры информационной системы. | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  |  |
| <b>ПК-16 умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов</b>   |  |  |   |   |  |
| Знать:<br>-- методики разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.   | 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  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок   | Контрольные вопросы, отчет по практике |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)  | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство                     |
|--|--|--|---|---|--|
|  | неудовлетворительно (минимальный)  | удовлетворительно (пороговый)  | хорошо (средний)  | отлично (высокий)   |  |
|  |  |  | ошибок  |   |  |
| Уметь:<br>- разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов на современных языках программирования.<br>- вести рабочую документацию.                | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |  |
| Владеть:<br>- практическими навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов.  | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  |  |
| ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования       |  |  |   |   |  |
| Знать:<br>- основные методы естественнонаучных дисциплин с целью их использования в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования | 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 |
| Уметь:<br>- использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования             | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но                        | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания                 |  |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)  | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство                     |
|--|--|--|---|---|--|
|  | неудовлетворительно (минимальный)  | удовлетворительно (пороговый)  | хорошо (средний)  | отлично (высокий)   |  |
|  |  |  | некоторые с недочетами  | в полном объеме   |  |
| Владеть:<br>- практическими навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования. | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  |  |
| ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования              |  |  |   |   |  |
| Знать:<br>- современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации  | 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 |
| Уметь:<br>- использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования                    | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |  |
| Владеть:<br>- практическими навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования         | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  |  |

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)  | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство                     |
|--|--|--|---|---|--|
|  | неудовлетворительно (минимальный)  | удовлетворительно (пороговый)  | хорошо (средний)  | отлично (высокий)   |  |
| ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований   |  |  |   |   |  |
| Знать:<br>- методику и способы подготовки научно-технических отчетов, презентаций, научных публикаций.<br>- понятие и технологии разработки мультимедиа продуктов;<br>- методы работы с графическими редакторами растровой и векторной графики;<br>- методы работы с аудио и видеоредакторами;<br>- технологию разработки гарнитур шрифта.   | 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 |
| Уметь:<br>- готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований<br>- осуществлять сбор информации для создания мультимедиа продуктов;<br>- осуществлять обработку собранной информации с использованием графических, аудио и видеоредакторов;<br>- использовать современные коммуникационные технологии для презентации и распространения мультимедиа продуктов. | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |  |

### **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 преддипломную практику***

*Задание 1.* Выполнить предпроектное обследование предприятия с целью разработки и анализа архитектуры предприятия. Результаты обследования должны быть представлены с обязательным содержанием следующих пунктов:

1. Общая характеристика предприятия.
2. Организационная структура и ее описание. Распределение зон ответственности.
3. Описание стратегии развития организации и определение ключевых стратегических инициатив.
4. Бизнес-модель предприятия.
5. Описание архитектуры информационной системы предприятия.

*Задание 2.* Разработать и проанализировать модели бизнес-архитектуры. Описать жизненный цикл ИТ-инфраструктуры предприятия. Составить портфель прикладных систем «как есть», выявить проблемы в организации информационной системы. Разработать краткое техническое задание на доработку информационной системы. Спланировать и организовать проектную деятельность на основе стандартов управления проектами.

Полностью текст заданий с рекомендациями по их выполнению приведен в методических указаниях к преддипломной практике:

Преддипломная практика: метод. указания/ сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова, А. Е. Вострокнутов, Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова– Краснодар: КубГАУ, 2020.–45с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Preddiplomnaja\\_praktika\\_BI\\_593608\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Preddiplomnaja_praktika_BI_593608_v1_.PDF).

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

***10.3.2.1 Оценочные средства по компетенции «ПК-6 управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)»***

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

1. Теоретические основы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
2. Понятие контент-сервиса.
3. Порядок создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) на предприятии.
4. Методы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
5. Способы управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.
6. Теоретические основы управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).
7. Порядок составления технического задания на создание и использование информационных сервисов на предприятии.
8. Стандарты и ГОСТы для составления технического задания на создание и использование информационных сервисов на предприятии.
9. Порядок составления перечня мероприятий по управлению процессами создания и использования информационных сервисов.
10. Управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов.

***10.3.2.2 Оценочные средства по компетенции «ПК-8 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия»***

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

1. Понятие жизненного цикла информационной системы.
2. Виды жизненного цикла ИС.
3. Основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
4. Требования к информационной системе.
5. Управление требованиями к ИС.
6. Методики и порядок планирования коммуникаций с заказчиками.
7. Методы управления заинтересованными сторонам проекта.
8. Порядок обработки запросов заказчика на разных этапах жизненного цикла ИС.
9. Обработка запросов клиентов и партнеров в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
10. –Методы и средства продвижения ИТ-продуктов серии.

***10.3.2.3 Оценочные средства по компетенции «ПК-9 организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия»***

***Вопросы к зачету с оценкой:***

1. Понятие информационной безопасности.
2. ИТ-инфраструктура предприятия.
3. Организация мероприятий по поддержанию информационной безопасности ИТ-инфраструктуры предприятия.
4. Основные принципы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.
5. Понятие и принципы управления требованиями к ИС по информационной безопасности.
6. Планирование коммуникации с заказчиками в процессе решения задач управления информационной безопасностью.
7. Выявление и управление заинтересованными сторонам проекта в процессе решения задач управления информационной безопасностью
8. Порядок обработки запросов заказчика на разных этапах обеспечения информационной безопасности ИС.
9. Методика коммуникации с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью.
10. Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов.

***10.3.2.4 Оценочные средства по компетенции «ПК-10 умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять***

***взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»»***

***Вопросы к зачету с оценкой:***

1. Основы позиционирования электронного предприятия на глобальном рынке.
2. Экономические информационные сети.
3. Основы сетевой экономики.
4. Методы по оценке экономической эффективности сетей типа Интернет.
5. Оценка экономических характеристик информационных сетей.
6. Работа с информационными средствами сетевой коммерции.
7. Порядок формирования потребительской аудитории.
8. Принципы осуществления коммуникации с потребителями.
9. Работа с инструментами сетевой экономики.
10. Проблемы и методы продвижения и продажи ИТ-продуктов в среде Интернет.

***10.3.2.5 Оценочные средства по компетенции «ПК-11 умение защищать права на интеллектуальную собственность»***

***Вопросы к зачету с оценкой:***

1. Понятие интеллектуальной собственности.
2. Правовые основы защиты интеллектуальной собственности
3. Теоретические основы информационной безопасности.
4. Модели информационной безопасности.
5. Методы информационной безопасности.
6. Технологии, обеспечивающие увязку информационной безопасности с эффективной деятельностью предприятий и организаций.
7. Программирование системы информационной безопасности.
8. Порядок комплексного использования систем информационной безопасности
9. Разработка и совершенствование моделей и методов информационной безопасности.
10. Современные технологии информационной безопасности.

***10.3.2.6 Оценочные средства по компетенции «ПК-12 – умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия»***

***Вопросы к зачету с оценкой:***

1. Понятие регламентации бизнес-процессов.
2. Современные стандарты регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.

3. Структура регламента бизнес-процесса.
4. Порядок согласования и внесения изменений в регламент бизнес-процесса.
5. Понятие бизнес-планирования. Структура бизнес-плана.
6. Основные принципы бизнес-планирования.
7. Инструментальные средства бизнес-планирования.
8. Технология и этапы разработки бизнес-плана.
9. Технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов предприятия.
10. Технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры предприятия.

***10.3.2.7 Оценочные средства по компетенции «ПК-13 – умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов»***

***Вопросы к зачету с оценкой:***

1. Компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.
2. Структура и основные элементы ИС.
3. Назначение и функциональные особенности элементов ИС.
4. Принципы и методы проектирования ИС.
5. Приемы и средства проектирования ИС.
6. Методы управления процессом проектирования.
7. Обоснование выбора структуры и параметров проектируемой системы.
8. Основные приемы разработки алгоритмов работы функциональных элементов ИС.
9. Внедрение и сопровождение разработанных информационных систем.
10. Проектирование компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов.

***10.3.2.8 Оценочные средства по компетенции «ПК-14 – умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами»***

***Вопросы к зачету с оценкой:***

1. Понятие управления проектами.
2. Понятие и особенности управления ИТ-проектами.
3. Жизненный цикл управления проектом.
4. Основные стандарты управления проектами.
5. Процессы управления проектами.
6. Окружение и участники проекта, управление ими.



7. Методики планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.

8. Планирование проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.

9. Организация проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.

10. Инструментальные средства планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами.

### ***10.3.2.9 Оценочные средства по компетенции «ПК-15 – умение проектировать архитектуру электронного предприятия»***

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

1. Понятие электронного предприятия.  
2. Позиционирование электронного предприятия на рынке.  
3. Планирование проектной деятельности в области электронного бизнеса.

4. Состав архитектуры электронного предприятия.  
5. Методы моделирования архитектуры электронного предприятия.  
6. Методы моделирования архитектуры информационных систем.  
7. Методы и способы проектирования архитектуры информационных систем.

8. Методы и способы проектирования архитектуры электронного предприятия.

9. Процессы проектирования архитектуры электронного предприятия.

10. Процессы проектирования архитектуры информационных систем.

### ***10.3.2.10 Оценочные средства по компетенции «ПК-16 – умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов»***

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

1. Понятие ИТ-сервиса.  
2. Интернет-ресурсы для бизнеса: порядок разработки и структурирование контента.

3. Методики разработки контента Интернет-ресурсов предприятий.

4. Методики разработки ИТ-сервисов предприятия.

5. Порядок разработки контента и ИТ-сервисов предприятия на современных языках программирования.

6. Порядок разработки Интернет-ресурсов предприятий на современных языках программирования.

7. Рабочая документация по проектированию, разработке, внедрению и управлению изменениями ИТ-сервисов предприятия.

8. Рабочая документация по проектированию, разработке, внедрению и управлению изменениями Интернет-ресурсов предприятия.

9. Управление проектом по разработке ИТ-сервиса предприятия.
10. Управление проектом по разработке Интернет-ресурса предприятия.

***10.3.2.11 Оценочные средства по компетенции «ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования»***

***Вопросы к зачету с оценкой:***

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.

***10.3.2.12 Оценочные средства по компетенции «ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования»***

***Вопросы к зачету с оценкой:***

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 преддипломной практики.
10. Пакет офисных программ для организации работы над отчетом о преддипломной практике.

**10.3.2.13 Оценочные средства по компетенции «ПК-19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований»**

**Вопросы к зачету с оценкой:**

1. Методика работы с научно-техническими отчетами.
2. Основы работы с отчетной информацией предприятия и использованием ее при формировании отчетов о практике.
3. Состав и структура отчета о преддипломной практике.
4. Порядок оформления пакета документов к преддипломной практике.
5. Процесс получения и оформления документации к инструктажу о технике безопасности при прохождении преддипломной практики.
6. Порядок проведения научного исследования с целью публикации тезисов докладов и научных статей.
7. Методика составления и оформления презентации доклада или отчета о прохождении преддипломной практики.
8. Что подразумевает технология сбора научных данных. Что относят к входным, промежуточным, выходным данным.
9. Основные этапы сбора данных в исследовательских проектах.
10. Методы сбора данных в научной деятельности.

**10.3.3 Отчет о прохождении практики**

| Содержание отчета   | Формируемые компетенции (согласно программе практики) |
|---|---|
| 1. Обоснование выбора объекта исследования. Получение Инструктажа о технике безопасности, Индивидуального задания, формирование Рабочего плана-графика. Описание предприятия (объекта исследования). Моделирование и анализ архитектуры и описание ИТ-инфраструктуры предприятия. Определение проблемы.   | ПК-6, ПК-8, ПК-17.                                    |
| 2. В зависимости от индивидуального задания и тематики выпускной квалификационной работы выполняется исследование проблемной области архитектуры, разрабатывается перечень предложений по ее оптимизации: перечень проектов по совершенствованию архитектуры предприятия или техническое задание на разработку (доработку) ИТ-сервиса (Интернет-ресурса). | ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК12, ПК-17                       |
| 3. Разработка (формирование предложений по внедрению) ИТ-сервиса (Интернет-ресурса) совершенствования работы бизнес-процессов предприятия. Разработка модели архитектуры предприятия «как будет».   | ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16                            |

|  |       |
|--|-------|
| 4. Расчет экономической эффективности от внедрения разработанных предложений.  | ПК-18 |
| 5. Формирование дневника прохождения практики. Получение отзыва от руководителя практики. Составление отчета о прохождении преддипломной практики. | ПК-19 |

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

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

Для выполнения программы преддипломной практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики и выпускной квалификационной работы. 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 преддипломной практики оценочным средством является отчет.

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

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

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

**Методические указания для обучающихся по освоению практики:**  
Преддипломная практика : метод. указания / сост. Т. П. Барановская, И. М. Яхонтова, А. Е. Вострокнутов, Н. В. Ефанова, Е. А. Иванова – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 45 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Preddiplomnaja\\_praktika\\_BI\\_593608\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Preddiplomnaja_praktika_BI_593608_v1_.PDF)

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

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

| <b>Наименование оценочного средства</b>              | <b>Критерии оценивания компетенций (результатов)</b>   | <b>Оценка</b> | <b>Критерии оценивания</b>  |
|--|--|---------------|---|
| Письменный отчёт по практике, во время защиты отчета | – соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;<br>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования<br>– соблюдение требований к оформлению<br>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета | «отлично»     | Оценку «отлично» 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 |

| Наименование оценочного средства | Критерии оценивания компетенций (результатов)                           | Оценка              | Критерии оценивания  |
|----------------------------------|---|---------------------|--|
|                                  | – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета |                     | системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.   |
|                                  |   | «хорошо»            | Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета. |
|                                  |   | «удовлетворительно» | Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического  |

| Наименование оценочного средства | Критерии оценивания компетенций (результатов) | Оценка                | Критерии оценивания  |
|----------------------------------|---|-----------------------|--|
|                                  |   |                       | <p>характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.</p> |
|                                  |   | «неудовлетворительно» | <p>Оценки «неудовлетворительно» 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. – 309 с.

[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. 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>

3. 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»

4. 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)

5. 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

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. Александр, Остервальдер Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора / Остервальдер Александр, Пинье Ив ; перевод М. Кульнева ; 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>

4. Савельев, А. О. Решения Microsoft для виртуализации ИТ-инфраструктуры предприятий : учебное пособие / А. О. Савельев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 283 с. — ISBN 978-5-4497-0358-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89472.html>

5. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-238-02622-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81628.html>



6. 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

## 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 | Тестирование |
|---|--------|--------------|

### 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     | 2  | 3  | 4  |
| 1     | Преддипломная практика   | Помещение №201 ЭК, площадь — 40кв.м; посадочных мест — 20; площадь — 40кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>Сплит-система — 1 шт.;<br>технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.);<br>доступ к сети «Интернет»;<br>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).<br>программное обеспечение: | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13<br><br>Местоположение профильной организации  |

|   |                        |   |  |
|---|------------------------|---|--|
|   |                        | <p>Windows, Office, INDIGO.</p> <p>Помещение №215 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 44кв.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.);<br/> доступ к сети «Интернет»;<br/> доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/> специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)<br/> программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO.</p> <p>Практика может проходить на базе профильных организаций согласно договоров.<br/> Материально-техническое обеспечение практики в профильной организации соответствует требованиям, указанным в программе практики.</p> |  |
| 2 | Преддипломная практика | <p>Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41кв.м; помещение для самостоятельной работы. Технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.);<br/> доступ к сети «Интернет»;<br/> доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/> специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>   | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13 |