

## Рабочая программа дисциплины

# Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Закреплена за подразделением Кафедра промышленного менеджмента

Направление подготовки 01.03.05 СТАТИСТИКА

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 216

Формы контроля:

зачет с оценкой 6

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>6 (3.2)</b>		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	216	216	216
В том числе сам. работа в рамках ФОС				
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

-, *ст.преп., Богачев Андрей Сергеевич*

Рабочая программа дисциплины

**Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ МИСИС, приказ № 796 о.в. от 10.12.2025.

Составлена на основании учебного плана:

01.03.05 СТАТИСТИКА, 01.03.05-БСТ-26.plx, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 20.11.2025, протокол № 9-25.

Утверждена в составе ОПОП ВО:

01.03.05 СТАТИСТИКА, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 20.11.2025, протокол № 9-25.

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедры промышленного менеджмента**

Протокол от 21.01.2025 г., №5.

Руководитель подразделения Костюхин Юрий Юрьевич, д.э.н., доцент.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	Ознакомиться со структурой организации, ее основными функциями и местом статистической/аналитической службы в бизнес-процессах.
1.2	Изучить регламенты, стандарты и нормативные документы, регулирующие деятельность организации в сфере сбора, обработки и представления статистической информации.
1.3	Приобрести практический опыт работы в профессиональном коллективе.
1.4	Освоить на практике современные методы сбора, систематизации и верификации первичных статистических данных из различных источников (внутренняя отчетность, опросы, открытые данные, датчики и т.д.).
1.5	Приобрести навыки обработки и анализа данных с использованием профессионального программного обеспечения (например, R, Python, SQL, Excel, SPSS, STATISTICA, Power BI/Tableau).
1.6	Сформировать умения проводить статистический анализ данных, включая проверку гипотез, корреляционный, регрессионный, дисперсионный анализ, анализ временных рядов в зависимости от профиля организации.
1.7	Получить опыт разработки и тестирования эконометрических и прогнозных моделей для решения прикладных задач предприятия.
1.8	Принять участие в одном из этапов жизненного цикла аналитического проекта (от постановки задачи и сбора данных до визуализации результатов и подготовки отчета).
1.9	Освоить принципы визуализации данных и оформления аналитических отчетов, дашбордов и презентаций для принятия управленческих решений.
1.10	Приобрести навыки работы с системами управления базами данных (СУБД) и большими массивами информации.
1.11	Научиться формализовать поставленную задачу и интерпретировать результаты статистического анализа для специалистов нестатистических профилей.
1.12	Развить навыки деловой коммуникации и участия в обсуждении профессиональных вопросов.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок ОП:	Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Философия
2.1.2	Дискретная математика
2.1.3	Методология научного познания
2.1.4	Микроэкономика и макроэкономика
2.1.5	Основы нейронных сетей
2.1.6	Финансовые вычисления и финансовые рынки
2.1.7	Демография и социальная статистика
2.1.8	Гибкие методологии управления
2.1.9	Unit-экономика
2.1.10	Основы бухгалтерского учета и отчетности
2.1.11	Технология производства
2.1.12	Основы Российской Государственности
2.1.13	Физическая культура и спорт
2.1.14	Теория игр
2.1.15	Визуализация данных
2.1.16	История России
2.1.17	Архитектура научного и делового текста
2.1.18	Введение в специальность
2.1.19	Основы сбора, хранения и управления данными
2.1.20	Основы искусственного интеллекта
2.1.21	Физические, химические и инженерные основы технологий и производств
2.1.22	Продвинутый Excel
2.1.23	Теоретическая экономика и история экономической науки
2.1.24	Финансовая математика
2.1.25	Основы информационных технологий
2.1.26	Основы статистики
2.1.27	Безопасность жизнедеятельности
2.1.28	Финансовые вычисления и анализ

2.1.29	Письмо и мышление
2.1.30	Теория вероятности и математическая статистика
2.1.31	Excel для анализа данных
2.1.32	Параметрическая статистика
2.1.33	Теория отраслевых рынков и пространственная экономика
2.1.34	Общая теория систем и системный анализ
2.1.35	Математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Основы интеграции массивов данных
2.2.2	Теория и практика статистического эксперимента
2.2.3	Психология и техника проведения деловых переговоров
2.2.4	Методы сбора больших объемов данных
2.2.5	B2B/B2C Маркетинг
2.2.6	Метрология, стандартизация и сертификация в инновационной сфере
2.2.7	Техническая коммуникация и презентация результатов
2.2.8	Инструменты визуальной аналитики
2.2.9	Глубокое обучение в производственных цепях
2.2.10	Компьютерное зрение в промышленности
2.2.11	Статистический анализ поведенческих данных
2.2.12	Нейронные сети и основы машинного обучения
2.2.13	Создание стартапа
2.2.14	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

**ОПК-3:** Способен осознанно применять методы математической и дескриптивной статистики для анализа количественных данных, в том числе с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ, содержательно интерпретировать полученные результаты, готовить статистические материалы для докладов, публикаций и других аналитических материалов

**Знать:**

ОПК-3-31 Методы дескриптивной статистики (средние величины, показатели вариации, асимметрии, эксцесса, методы группировки и визуализации данных)

**УК-10:** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах

**Знать:**

УК-10-31 Основы менеджмента и организационного поведения

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

**Знать:**

УК-8-31 Основы законодательства в области охраны труда, гражданской обороны и защиты в ЧС

**УК-11:** Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

**Знать:**

УК-11-31 Закономерности социально-экономического и политического развития общества

**УК-7:** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

**Знать:**

УК-7-31 Влияние физической активности на работоспособность и профилактику профессиональных заболеваний

<b>ПК-1: Способен собирать и систематизировать первичные ценовые показатели товаров, работ и услуг, используя информационно-аналитические и интеллектуальные технологии</b>
<b>Знать:</b>
ПК-1-31 Принципы систематизации информации (категоризация товаров/услуг, атрибутивный анализ, классификация)
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>Знать:</b>
УК-6-31 Основы самоменеджмента и постановки личных целей (SMART, GROW)
<b>ПК-2: Способен формировать и прогнозировать диапазон цен на товары, работы и услуги, проводить анализ затрат, себестоимости и норм прибыли</b>
<b>Знать:</b>
ПК-2-31 Модели ценообразования, учитывающие эластичность спроса
<b>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
<b>Знать:</b>
УК-5-31 Особенности исторического и социального развития разных культур и народов
<b>ПК-3: Способен участвовать в руководстве процессами формирования ценовой политики организации и осуществлять экспертизу ценообразования и ценового демпинга</b>
<b>Знать:</b>
ПК-3-31 Теоретические основы ценообразования (cost-plus, value-based, конкурентное и т.д.)
<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды</b>
<b>Знать:</b>
УК-4-31 Правила делового этикета и протокола
<b>ПК-7: Способен собрать и формализовать требования к автоматизированным системам, продуктам и средствам в жизненном цикле ИТ-систем</b>
<b>Знать:</b>
ПК-7-31 Методы сбора требований (интервью, мозговые штурмы, опросы, анализ документов)
<b>ПК-8: Способен анализировать состояние ИТ-инфраструктуры, бизнес-процессов и систем, выявлять проблемы и предлагать решения</b>
<b>Знать:</b>
ПК-8-31 Принципы моделирования и анализа бизнес-процессов (BPM)
<b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>
<b>Знать:</b>
УК-2-31 Основы правового регулирования в сфере профессиональной деятельности (законы о персональных данных, о коммерческой тайне и т.д.)
<b>УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>Знать:</b>
УК-3-31 Принципы эффективной коммуникации и работы в команде
<b>ПК-10: Способен планировать и организовывать аналитическую инфраструктуру для обработки больших данных, определять требования и источники данных</b>
<b>Знать:</b>
ПК-10-31 Методы и инструменты извлечения, преобразования и загрузки данных (ETL/ELT)
<b>ПК-15: Способен обеспечивать методическую и нормативную поддержку НИОКР-проектов, оценивать их эффективность и формулировать предложения по оптимизации процессов</b>
<b>Знать:</b>

ПК-15-31 Методы оценки эффективности проектов (расчет ROI, NPV, анализ достижения целей)
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-4-31 Основы архитектуры современных вычислительных систем (клиент-сервер, облачные вычисления)
<b>ПК-14: Способен управлять выполнением НИОКР-проектов, контролировать этапы, документацию, финансово-экономические показатели и соответствие результата требованиям</b>
<b>Знать:</b>
ПК-14-31 Методы оперативного управления и контроля проекта
<b>ОПК-5: Способен знать и понимать математику и другие фундаментальные науки, лежащие в основе соответствующей образовательной программы, с учетом современных достижений</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-5-31 Основные разделы высшей математики: математический анализ (пределы, производные, интегралы), линейную алгебру (матрицы, векторы, СЛАУ), теорию вероятностей и математическую статистику
<b>ОПК-6: Способен демонстрировать практические навыки решения сложных задач, реализации сложных проектов и проведения исследований в соответствующей области; осведомленность по экономическим, организационным и управленческим вопросам, таким как: управление проектами, рисками и изменениями в производственном и деловом контекстах</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-6-31 Передовые методы, технологии и инструменты, применяемые в области статистики и анализа данных для решения нестандартных задач
<b>ПК-12: Способен обеспечивать эксплуатацию, сопровождение и управление проектами по анализу больших данных, включая визуализацию, отчетность и принятие решений</b>
<b>Знать:</b>
ПК-12-31 Принципы мониторинга и сопровождения ML-моделей
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>Знать:</b>
УК-1-31 Методы и стратегии поиска информации в научных базах данных
<b>ПК-11: Способен разрабатывать, внедрять и оптимизировать модели и алгоритмы анализа больших массивов данных с применением современных технологий</b>
<b>Знать:</b>
ПК-11-31 Основные алгоритмы ML (линейная регрессия, деревья решений, кластеризация, нейронные сети)
<b>УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>
<b>Знать:</b>
УК-9-31 Принципы инклюзивного образования и организации безбарьерной среды
<b>ПК-3: Способен участвовать в руководстве процессами формирования ценовой политики организации и осуществлять экспертизу ценообразования и ценового демпинга</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-3-У1 Анализировать рыночную конъюнктуру и действия конкурентов
<b>ПК-2: Способен формировать и прогнозировать диапазон цен на товары, работы и услуги, проводить анализ затрат, себестоимости и норм прибыли</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-2-У1 Строить прогнозные модели цен на основе исторических данных и рыночных факторов
<b>ПК-11: Способен разрабатывать, внедрять и оптимизировать модели и алгоритмы анализа больших массивов данных с применением современных технологий</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-11-У1 Выбирать и обучать модели машинного обучения на распределенных системах

<b>ПК-8: Способен анализировать состояние ИТ-инфраструктуры, бизнес-процессов и систем, выявлять проблемы и предлагать решения</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-8-У1 Собирать и анализировать метрики систем
<b>ПК-1: Способен собирать и систематизировать первичные ценовые показатели товаров, работ и услуг, используя информационно-аналитические и интеллектуальные технологии</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1-У1 Формировать базы данных ценовых показателей
<b>ПК-10: Способен планировать и организовывать аналитическую инфраструктуру для обработки больших данных, определять требования и источники данных</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-10-У1 Анализировать бизнес-задачу и формулировать требования к данным и инфраструктуре
<b>ПК-12: Способен обеспечивать эксплуатацию, сопровождение и управление проектами по анализу больших данных, включая визуализацию, отчётность и принятие решений</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-12-У1 Планировать задачи и сроки в рамках проекта
<b>УК-11: Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
УК-11-У1 Анализировать исторические процессы и их влияние на современность
<b>ПК-15: Способен обеспечивать методическую и нормативную поддержку НИОКР-проектов, оценивать их эффективность и формулировать предложения по оптимизации процессов</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-15-У1 Обеспечивать соответствие проекта всем стандартам и нормам
<b>ПК-7: Способен собрать и формализовать требования к автоматизированным системам, продуктам и средствам в жизненном цикле ИТ-систем</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-7-У1 Выявлять противоречия и неоднозначности в требованиях
<b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах</b>
<b>Уметь:</b>
УК-10-У1 Анализировать экономическую информацию и рыночную конъюнктуру
<b>ПК-14: Способен управлять выполнением НИОКР-проектов, контролировать этапы, документацию, финансово-экономические показатели и соответствие результата требованиям</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-14-У1 Организовывать регулярный мониторинг выполнения плана
<b>УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>
<b>Уметь:</b>
УК-9-У1 Применять принципы инклюзии в профессиональной и социальной практике
<b>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
<b>Уметь:</b>
УК-5-У1 Учитывать культурные, этнические и конфессиональные особенности в профессиональном и социальном взаимодействии
<b>УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>Уметь:</b>
УК-3-У1 Аргументировать свою точку зрения и учитывать мнение других

<b>ОПК-6: Способен демонстрировать практические навыки решения сложных задач, реализации сложных проектов и проведения исследований в соответствующей области; осведомленность по экономическим, организационным и управленческим вопросам, таким как: управление проектами, рисками и изменениями в производственном и деловом контекстах</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-6-У1 Выбирать и применять адекватные современные методы и инструменты (программные, математические, статистические) для решения каждой из подзадач
<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды</b>
<b>Уметь:</b>
УК-4-У1 Грамотно составлять деловые документы (письма, отчеты, служебные записки)
<b>ОПК-5: Способен знать и понимать математику и другие фундаментальные науки, лежащие в основе соответствующей образовательной программы, с учетом современных достижений</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-5-У1 Применять математический аппарат для формализации и решения прикладных задач
<b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>
<b>Уметь:</b>
УК-2-У1 Собирать необходимые данные, оценивать их качество и пригодность
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>Уметь:</b>
УК-6-У1 Планировать свое время, расставлять приоритеты и соблюдать дедлайны
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>Уметь:</b>
УК-1-У1 Формулировать поисковые запросы и эффективно находить релевантную информацию
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
УК-7-У1 Планировать и поддерживать регулярную физическую активность
<b>ОПК-3: Способен осознанно применять методы математической и дескриптивной статистики для анализа количественных данных, в том числе с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ, содержательно интерпретировать полученные результаты, готовить статистические материалы для докладов, публикаций и других аналитических материалов</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-3-У1 Выбирать адекватные методы статистического анализа в зависимости от типа данных и поставленной задачи
<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>
<b>Уметь:</b>
УК-8-У1 Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-4-У1 Использовать языки запросов (SQL) для извлечения и агрегации данных из баз данных
<b>ПК-12: Способен обеспечивать эксплуатацию, сопровождение и управление проектами по анализу больших данных, включая визуализацию, отчетность и принятие решений</b>



<b>Владеть:</b>
ПК-12-B1 Инструментами визуализации (Tableau, Power BI)
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-4-B1 Навыками написания скриптов для автоматизации задач
<b>ОПК-3: Способен осознанно применять методы математической и дескриптивной статистики для анализа количественных данных, в том числе с применением необходимой вычислительной техники и стандартных компьютерных программ, содержательно интерпретировать полученные результаты, готовить статистические материалы для докладов, публикаций и других аналитических материалов</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-3-B1 Методами расчета и визуализации основных статистических показателей
<b>ПК-11: Способен разрабатывать, внедрять и оптимизировать модели и алгоритмы анализа больших массивов данных с применением современных технологий</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-11-B1 Языком программирования Python
<b>ПК-14: Способен управлять выполнением НИОКР-проектов, контролировать этапы, документацию, финансово-экономические показатели и соответствие результата требованиям</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-14-B1 Навыками управления командой
<b>ОПК-5: Способен знать и понимать математику и другие фундаментальные науки, лежащие в основе соответствующей образовательной программы, с учетом современных достижений</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-5-B1 Методами математического и логического анализа
<b>ПК-10: Способен планировать и организовывать аналитическую инфраструктуру для обработки больших данных, определять требования и источники данных</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-10-B1 Навыками сравнительного анализа технологических решений
<b>ОПК-6: Способен демонстрировать практические навыки решения сложных задач, реализации сложных проектов и проведения исследований в соответствующей области; осведомленность по экономическим, организационным и управленческим вопросам, таким как: управление проектами, рисками и изменениями в производственном и деловом контекстах</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-6-B1 Навыками применения специализированного программного обеспечения для комплексного анализа данных
<b>УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>
<b>Владеть:</b>
УК-9-B1 Базовыми методами создания доступной среды
<b>ПК-7: Способен собрать и формализовать требования к автоматизированным системам, продуктам и средствам в жизненном цикле ИТ-систем</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-7-B1 Инструментами для управления требованиями (Jira, Confluence, Trello)
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>Владеть:</b>
УК-1-B1 Навыками работы с научными и информационными ресурсами
<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>
<b>Владеть:</b>

УК-8-В1 Навыками безопасного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности
<b>УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения</b>
<b>Владеть:</b>
УК-2-В1 Методами принятия решений в условиях неопределенности и ограниченности ресурсов
<b>ПК-3: Способен участвовать в руководстве процессами формирования ценовой политики организации и осуществлять экспертизу ценообразования и ценового демпинга</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3-В1 Методиками расчета и анализа затрат
<b>УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>Владеть:</b>
УК-3-В1 Навыками публичных выступлений и презентаций
<b>ПК-2: Способен формировать и прогнозировать диапазон цен на товары, работы и услуги, проводить анализ затрат, себестоимости и норм прибыли</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-2-В1 Методиками расчета финансовых показателей рентабельности
<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды</b>
<b>Владеть:</b>
УК-4-В1 Навыками ведения диалога и переговоров
<b>ПК-1: Способен собирать и систематизировать первичные ценовые показатели товаров, работ и услуг, используя информационно-аналитические и интеллектуальные технологии</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-1-В1 Навыками использования онлайн-сервисов и инструментов для мониторинга цен
<b>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
<b>Владеть:</b>
УК-5-В1 Навыками межкультурной коммуникации
<b>УК-11: Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>
УК-11-В1 Навыками исторического анализа
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>Владеть:</b>
УК-6-В1 Техниками планирования и организации времени
<b>УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах</b>
<b>Владеть:</b>
УК-10-В1 Навыками базового финансового анализа и планирования
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>
УК-7-В1 Навыками самоконтроля за состоянием здоровья

<b>ПК-8: Способен анализировать состояние ИТ-инфраструктуры, бизнес-процессов и систем, выявлять проблемы и предлагать решения</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-8-В1 Нотациями для описания бизнес-процессов (BPMN 2.0)
<b>ПК-15: Способен обеспечивать методическую и нормативную поддержку НИОКР-проектов, оценивать их эффективность и формулировать предложения по оптимизации процессов</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-15-В1 Методами оценки инвестиционных проектов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Организация практики (организационное собрание, распределение)							

1.1	<p>Организация практики (организационное собрание, распределение).</p> <p>Виды производственной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аудитория/производственная 2 часа</li> <li>- самостоятельная 2 часа /Ср/</li> </ul>	6	4	<p>ОПК-3-31 ОПК-4-31 ОПК-5-У1 УК-2-В1 УК-3-У1 УК-4-В1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-8-31 УК-8-В1 УК-9-31 УК-10-В1 УК-11-В1 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-3-У1 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-5-31 ОПК-5-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 УК-2-31 УК-2-У1 УК-3-31 УК-3-В1 УК-4-31 УК-4-У1 УК-5-31 УК-5-В1 УК-6-31 УК-6-В1 УК-7-31 УК-7-У1 УК-7-В1 УК-8-У1 УК-9-У1 УК-9-В1 УК-10-31 УК-10-У1 УК-11-31 УК-11-У1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-В1 ПК-7-31 ПК-7-У1 ПК-7-В1 ПК-8-31 ПК-8-У1 ПК-8-В1 ПК-10-31 ПК-10-У1 ПК-10-В1 ПК-11-31 ПК-11-У1 ПК-11-В1 ПК-12-31 ПК-12-У1 ПК-12-В1 ПК-14-31 ПК-14-У1 ПК-14-В1 ПК-15-31 ПК-15-У1 ПК-15-В1</p>	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1			
	<b>Раздел 2. Подготовительный этап на производстве, включающий инструктаж по технике безопасности</b>							

2.1	Подготовительный этап на производстве, включающий инструктаж по технике безопасности. Виды производственной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость: - аудитория/производственная 8 часа - самостоятельная 2 часа /Ср/	6	10	ОПК-3-31 ОПК-4-31 ОПК-5-У1 УК-2-В1 УК-3-У1 УК-4-В1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-8-31 УК-8-В1 УК-9-31 УК-10-В1 УК-11-В1 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1			
	<b>Раздел 3. Выполнение производственных заданий, сбор фактического материала</b>							
3.1	Выполнение производственных заданий, сбор фактического материала. Виды производственной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость: - аудитория/производственная 40 часа - самостоятельная 60 часа /Ср/	6	100	ОПК-3-31 ОПК-4-31 ОПК-5-У1 УК-2-В1 УК-3-У1 УК-4-В1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-8-31 УК-8-В1 УК-9-31 УК-10-В1 УК-11-В1 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1			P1
	<b>Раздел 4. Обработка и анализ полученной информации</b>							
4.1	Обработка и анализ полученной информации Виды производственной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость: - аудитория/производственная 30 часа - самостоятельная 56 часа /Ср/	6	86	ОПК-3-31 ОПК-4-31 ОПК-5-У1 УК-2-В1 УК-3-У1 УК-4-В1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-8-31 УК-8-В1 УК-9-31 УК-10-В1 УК-11-В1 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1			P1
	<b>Раздел 5. Подготовка отчета по практике</b>							
5.1	Подготовка отчета по практике. Виды производственной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость: - аудитория/производственная 4 часа - самостоятельная 8 часа /Ср/	6	12	ОПК-3-31 ОПК-4-31 ОПК-5-У1 УК-2-В1 УК-3-У1 УК-4-В1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-8-31 УК-8-В1 УК-9-31 УК-10-В1 УК-11-В1 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1			P1
	<b>Раздел 6. Защита практики на кафедре</b>							

6.1	Защита практики на кафедре. Виды производственной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость: - аудитория/производственная 4 часа /Ср/	6	4	ОПК-3-31 ОПК-4-31 ОПК-5-У1 УК-2-В1 УК-3-У1 УК-4-В1 УК-5-У1 УК-6-У1 УК-8-31 УК-8-В1 УК-9-31 УК-10-В1 УК-11-В1 ПК-2-31 ПК-3-31 ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1		КМ1	Р1
	<b>Раздел 7. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам</b>							
7.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	6	0		Э1			
7.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	6	0		Э1			

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
--------	-------------------------	------------------------------------	------------------------

КМ1	Защита отчета по производственной практике	УК-10-31;УК-8-31;УК-7-31;УК-5-31;УК-4-31;УК-3-31;УК-11-31;ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;ОПК-4-31;ОПК-4-У1;ОПК-4-В1;ОПК-5-31;ОПК-5-У1;ОПК-5-В1;ОПК-6-31;ОПК-6-У1;ОПК-6-В1;УК-1-31;УК-1-У1;УК-1-В1;УК-2-31;УК-2-У1;УК-2-В1;УК-3-У1;УК-3-В1;УК-4-У1;УК-4-В1;УК-5-У1;УК-5-В1;УК-6-31;УК-6-У1;УК-6-В1;УК-7-У1;УК-7-В1;УК-8-У1;УК-8-В1;УК-9-31;УК-9-У1;УК-9-В1;УК-10-У1;УК-10-В1;УК-11-У1;УК-11-В1;ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-1-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-2-В1;ПК-3-31;ПК-3-У1;ПК-3-В1;ПК-7-31;ПК-7-У1;ПК-7-В1;ПК-8-31;ПК-8-У1;ПК-8-В1;ПК-10-31;ПК-10-У1;ПК-10-В1;ПК-11-31;ПК-11-У1;ПК-11-В1;ПК-12-31;ПК-12-У1;ПК-12-В1;ПК-14-31;ПК-14-У1;ПК-14-В1;ПК-15-31;ПК-15-У1;ПК-15-В1	<p>Примерные вопросы для проведения аттестации по итогам производственной практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте краткую характеристику организации (предприятия), где Вы проходили практику: основная деятельность, структура.</li> <li>2. В каком подразделении Вы работали? Опишите его роль и место в общей структуре организации.</li> <li>3. Каковы были Ваши основные должностные обязанности и задачи в период практики?</li> <li>4. Какие нормативные документы (регламенты, стандарты, положения) регулировали деятельность Вашего подразделения?</li> <li>5. Опишите конкретную задачу, которую Вы решали в ходе практики, и ее постановку.</li> <li>6. Какие источники данных Вы использовали в своей работе? (внутренняя отчетность, опросы, открытые данные, базы данных и т.д.)</li> <li>7. Опишите процесс сбора и первичной обработки данных. С какими трудностями Вы столкнулись на этом этапе и как их преодолели?</li> <li>8. Какие методы статистического анализа и моделирования Вы применяли? (Например, дескриптивная статистика, проверка гипотез, регрессионный, кластерный анализ, прогнозирование и т.д.)</li> <li>9. Какое программное обеспечение и инструменты Вы использовали для обработки и анализа данных? (R, Python, Excel, SQL, SPSS, Power BI/Tableau и др.). Обоснуйте свой выбор.</li> <li>10. Как Вы оценивали достоверность, точность и репрезентативность полученных данных и результатов?</li> <li>11. Как Вы визуализировали и представляли результаты своего анализа?Продemonстрируйте на примере (можно подготовить слайд или фрагмент отчета).</li> <li>12. Как решенная Вами задача была вписана в более крупный бизнес-процесс или проект организации?</li> <li>13. Проводили ли Вы оценку экономического эффекта или практической значимости результатов своей работы?</li> <li>14. С какими организационными, временными или ресурсными ограничениями Вы столкнулись при выполнении задач?</li> <li>15. Какие риски могли повлиять на успех Вашей работы и как Вы могли бы ими управлять?</li> <li>16. Какие профессиональные компетенции (знания, умения, навыки), полученные в вузе, Вы смогли применить и закрепить на практике?</li> <li>17. Что нового Вы узнали и чему научились в период прохождения практики?</li> <li>18. С какими основными трудностями Вы столкнулись и как Вы их преодолевали?</li> <li>19. Какой опыт взаимодействия с коллективом и руководством Вы получили? Как Вы выстраивали деловую коммуникацию?</li> <li>20. Как полученный практический опыт повлиял на Ваше представление о будущей профессии и карьерных планах?</li> <li>21. Какие темы из университетской программы оказались наиболее востребованными, а какие, по Вашему мнению, требуют большего внимания?</li> <li>22. Кратно охарактеризуйте основные разделы Вашего отчета по практике.</li> <li>23. В чем заключалась научная новизна или практическая ценность выполненной Вами работы (в рамках поставленных задач)?</li> <li>24. Какие выводы и рекомендации Вы сформулировали по итогам практики? Кому они адресованы и как могут быть применены?</li> </ol>
<b>5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)</b>			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы

P1	Отчет по практике	УК-10-31;УК-9-В1;УК-8-31;УК-8-В1;УК-7-31;УК-5-31;УК-4-31;УК-3-31;УК-3-У1;УК-2-У1;УК-11-31;УК-11-В1;ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;ОПК-4-31;ОПК-4-У1;ОПК-4-В1;ОПК-5-31;ОПК-5-У1;ОПК-5-В1;ОПК-6-31;ОПК-6-У1;ОПК-6-В1;УК-1-31;УК-1-У1;УК-1-В1;УК-2-31;УК-2-В1;УК-3-В1;УК-4-У1;УК-4-В1;УК-5-У1;УК-5-В1;УК-6-31;УК-6-У1;УК-6-В1;УК-7-У1;УК-7-В1;УК-8-У1;УК-9-31;УК-9-У1;УК-10-У1;УК-10-В1;УК-11-У1;ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-1-В1;ПК-2-31;ПК-2-У1;ПК-2-В1;ПК-3-31;ПК-3-У1;ПК-3-В1;ПК-7-31;ПК-7-У1;ПК-7-В1;ПК-8-31;ПК-8-У1;ПК-8-В1;ПК-10-31;ПК-10-У1;ПК-10-В1;ПК-11-31;ПК-11-У1;ПК-11-В1;ПК-12-31;ПК-12-У1;ПК-12-В1;ПК-14-31;ПК-14-У1;ПК-14-В1;ПК-15-31;ПК-15-У1;ПК-15-В1	Отчет о прохождении практики  1. «Отчет о результатах выполнения программы практики» в объеме 25-30 стр. машинописного текста с приложениями; 2. «Дневник по производственной практике», который должен отображать фактическое выполнение заданий по практике по дням ее прохождения. Он заверяется подписью руководителя практики от организации и печатью организации; 3. Сбор информации для НИР 4. По окончании практики студент должен получить отзыв руководителя практики от Организации с места проведения практики. Он должен быть напечатан на бланке Организации, заверен его подписью и скреплен фирменной печатью. В отзыве должно быть отражено соответствие теоретической подготовки и полученным навыкам студента, уровню и характеру выполняемых работ в период производственной практики, а также отношение студента к ее прохождению. Отзыв руководителя практики (от предприятия) прикладывается к отчету, но не прошивается. Затем студент защищает отчет перед комиссией выпускающей кафедры, которая оценивает отчет по 4-х бальной шкале (2..3..4..5), с учетом качества представленного отчета и ответов на вопросы членов комиссии по программе практики.
<b>5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)</b>			
Экзамен не предусмотрен			



#### 5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Представленный студентом письменный отчет проверяется руководителями практики от предприятия и института. Руководитель практики от предприятия в кратком отзыве дает оценку выполнения практикантом программы практики, его профессиональным умениям и навыкам, а также оценивает его трудовую дисциплину. Только при наличии положительного отзыва руководителя практики от предприятия студент допускается к защите отчета.

После получения положительного отзыва руководителя практики от предприятия студент сдает отчет на проверку руководителю практики от института. Руководитель практики от университета (кафедры) после проверки отчета ставит на титульном листе свою подпись.

После защиты отчета руководителю практики от института, студент предоставляет отчет о прохождении практики на кафедру. Кафедра контролирует соблюдение установленных требований к содержанию отчета и правильность оформления всех необходимых документов о прохождении практики. В случае выявления несоответствий в содержании отчета, по решению руководства кафедры рекомендуемая оценка, выставленная руководителем практики от университета может быть скорректирована.

Оценка по производственной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению, учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента и вносится в приложение к диплому о высшем профессиональном образовании.

Зачетные ведомости оформляются к 15 сентября.

Неудовлетворительная оценка по производственной практике влечет за собой отчисление из университета с правом дальнейшего восстановления после повторного прохождения практики с положительной оценкой.

Оценивание с использованием тестирования проводится по балльной системе. Общее количество баллов, которые может набрать экзаменуемый составляет 20, что принимается за 100 %. Оценка выставляется по значению соотношения набранных баллов за правильные ответы к общему количеству баллов в процентах: от 86% до 100 % - Отлично (5) от 71 % до 85 % - Хорошо (4) от 50 % до 70 % - удовлетворительно (3) менее 50 % - Неудовлетворительно.

Оценки "отлично" (90 баллов и выше) заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Оценки "хорошо" (75 - 90 баллов) заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" (51 - 74 балла) заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" (50 баллов и ниже) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
ЛП.1	Герчикова И. Н.	Менеджмент: учебник	Электронная библиотека	Москва: Юнити, 2015
ЛП.2	Грозова О. С., Сбоева И. А.	Менеджмент организации: производственная практика: учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016
ЛП.3	Бобина Н. В., Столярова И. Ю.	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности): методическое пособие	Электронная библиотека	Сочи: Сочинский государственный университет, 2020

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	LMS Moodle	https://moodle.com/solutions/lms/
6.3 Перечень программного обеспечения		
П.1	MS Teams	
П.2	Консультант Плюс	
П.3	Garant.ru	
П.4	Microsoft Office	
П.5	LMS Moodle	
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных		
И.1	1. Правительство РФ — www.government.ru	
И.2	2. Министерство экономического развития (Минэкономразвития России) — www.economy.gov.ru 3. Центральный банк Российской Федерации (Банк России) — www.cbr.ru 4. Министерство финансов Российской Федерации — www.minfin.ru 5. Министерство по налогам и сборам Российской Федерации — www.nalog.ru 6. Федеральная служба государственной статистики — www.gks.ru 7. Федеральная антимонопольная служба (ФАС России) — www.fas.gov.ru	
И.3	8. Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг Российской Федерации (ФК ЦБ России) — www.fedcom.ru	
И.4	9. Международный банк реконструкции и развития (МБРР) — www.worldbank.org	
И.5	10. Национальная ассоциация участников фондового рынка Российской Федерации — www.naufor.ru	
И.6	11. Рейтинговое агентство «Интерфакс» — www.interfax.ru	
И.7	12. Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг» (РБК) — www.rbc.ru	
И.8	13. Информационное агентство «АК&М» — www.akm.ru	
И.9	14. Рейтинговое агентство Standard & Poor's — www.standardandpoors.com	
И.10	15. Рейтинговое агентство Moody's Investors Services — www.moody.com	
И.11	16. Рейтинговое агентство Fitch Ratings — www.fitchratings.ru	
И.12	17. Еженедельник «Эксперт» — www.expert.ru	
И.13	18. Еженедельник «SmartMoney» — www.smoney.ru	
И.14	19. Еженедельник «Секрет фирмы» — www.sf-online.ru	
И.15	20. Еженедельник «Компания» — www.ko.ru	
И.16	21. Еженедельник «Эксперт» — www.expert.ru	
И.17	22. Газета «The Economist» — www.economist.com	

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>		
Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-434	Компьютерный класс	Персональные компьютеры - 80 шт., пакет лицензионных программ MS Office, проектор, комплект учебной мебели
Читальный зал № 3 (Б)	Аудитория для самостоятельной работы	Комплект учебной мебели на 30 рабочих мест, моноблоки для студентов (20 шт.), 1 маркерная доска, телевизор для презентаций, рабочее место для преподавателя с моноблоком (1 шт). Цифровой флипчарт (передвижной).

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>
<p>Практическая подготовка может быть организована:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки;</li> <li>2. В организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключенного между Университетом и профильной организацией.</li> </ol>