

**УТВЕРЖДЕНА**

Решением Ученого совета  
АНО ВО «Центральный университет»  
от «25» мая 2026 г.  
Протокол № 2

### **Программа практики**

Направление подготовки: 02.04.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) подготовки: Продуктовая аналитика

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Вид практики Производственная практика

Тип практики Технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения стационарная/выездная

**Москва**

**2026**

## 1. Общие положения

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика организуется для приобретения профессиональных навыков и опыта в области профессиональной деятельности.

Студенты проходят эту практику на специально выделенных местах, предоставленных профильной организацией или университетом. Практическая подготовка может быть организована непосредственно в Университете, в том числе в его структурном подразделении в формате участия в мастерских (программа на базе Университета, где студенты в течение учебного года/семестра работают над реальными бизнес-задачами от партнеров по направленностям (профилям) существующих образовательных программ), буткемпах (практический интенсив, где студенты закрепляют и систематизируют навыки по итогу завершенных периодов обучения через решение реальных бизнес-задач от экспертов и партнеров Университета), акселераторах или стажировках (период работы в профильной организации или в структурном подразделении Университета, целью которого является получение практического опыта, закрепление теоретических знаний и профессиональное развитие) и т.п., либо в профильной организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программе, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией. Практика имеет индивидуальный/групповой характер, что подразумевает работу студентов в реальных условиях организации, а также составление индивидуального отчета и контроль за выполнением работы.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов практика проводится с учетом их психофизических особенностей, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

| Код и наименование компетенции                                                                                                   | Код и наименование индикаторов достижения результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Результат освоения компетенции                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знает основные принципы системного подхода и методы критического анализа, а также теоретические основы стратегического планирования и принятия решений.<br>УК-1.2. Умеет применять методы системного анализа для выявления ключевых проблемных ситуаций, формулировать гипотезы и разрабатывать альтернативные стратегии действий на основе полученных данных.<br>УК-1.3. Имеет практический опыт в проведении анализа реальных проблемных ситуаций в рамках проектов, способен вырабатывать и обосновывать стратегии действий, | Владеет навыками применения системного анализа для выявления проблем, формулирования гипотез и разработки альтернативных стратегий, а также анализа реальных ситуаций и обоснования стратегий действий с учетом различных факторов |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                  | учитывая различные аспекты и последствия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | <p>УК-3.1. Знает теоретические основы командного развития, методы управления группами и принципы эффективного лидерства, а также различные подходы к выработке стратегий.</p> <p>УК-3.2. Умеет создавать и поддерживать позитивную командную атмосферу, устанавливать четкие цели и задачи, а также мотивировать участников команды для достижения общих результатов.</p> <p>УК-3.3. Имеет практический опыт в организации и руководстве командами на различных этапах проектов, включая разработку и реализацию командных стратегий, а также в оценке эффективности командной работы.</p>          | Владеет навыками создания позитивной рабочей атмосферы в команде, постановки четких целей и мотивации участников, а также организации и руководства командой на всех этапах реализации проектов, включая оценку эффективности ее деятельности                                                                                                           |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p>УК-4.1. Знает основные современные коммуникативные технологии, а также принципы межкультурной коммуникации и особенности использования иностранного языка в профессиональной среде</p> <p>УК-4.2. Умеет эффективно использовать различные коммуникативные технологии для организации взаимодействия в команде, проводить презентации и вести деловую переписку на иностранном языке, а также адаптировать стиль общения в зависимости от аудитории.</p> <p>УК-4.3. Имеет практический опыт применения современных коммуникативных технологий в академической и профессиональной деятельности</p> | Владеет навыками личной и деловой устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, применяет современные коммуникативные технологии и использует возможности профессиональных сообществ для профессионального взаимодействия; владеет методикой межличностного делового общения с применением профессиональных языковых форм и средств |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                           | <p>УК-5.1. Знает основные концепции культурной этики, теории межкультурной коммуникации и ключевые аспекты, влияющие на культурные различия, такие как ценности, нормы и обычаи различных культур.</p> <p>УК-5.2. Определяет и применяет способы межкультурного взаимодействия в различных социокультурных ситуациях в рамках профессиональной деятельности; применяет научную терминологию и основные научные категории гуманитарного знания.</p> <p>УК-5.3. Владеет навыками применения</p>                                                                                                       | Владеет навыками толерантного восприятия и понимания межкультурного разнообразия общества; умеет анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия                                                                                        |

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                        | способов межкультурного взаимодействия в различных социокультурных ситуациях; навыками самостоятельного анализа и оценки социальных явлений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                      | <p>УК-6.1. Знает основные методы самооценки и анализа своей деятельности, а также принципы управления временем и целеполагания.</p> <p>УК-6.2. Умеет ставить реалистичные и достижимые цели, определять приоритеты в своей деятельности, а также разрабатывать и внедрять планы по совершенствованию своих навыков и компетенций на основе полученной самооценки.</p> <p>УК-6.3. Имеет практический опыт применения методов самооценки в своей профессиональной деятельности, включая участие в тренингах, семинарах и проектах, направленных на развитие личной эффективности и профессионального роста.</p>                                                                                                                  | Владеет навыками анализа результатов собственной деятельности, выявления направлений для улучшения, определения приоритетов доработки и использования самооценки для повышения качества выполняемой работы                                                                                                                                                      |
| ОПК-1. Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики                                   | <p>ОПК-1.1. Знает основные методы и подходы к решению задач прикладной и компьютерной математики, включая алгоритмы, математическое моделирование и теорию оптимизации, а также современные инструменты и технологии, используемые в этой области.</p> <p>ОПК-1.2. Умеет анализировать и формулировать математические задачи, применять соответствующие методы и алгоритмы для их решения, а также интерпретировать и представлять результаты в понятной и доступной форме.</p> <p>ОПК-1.3. Имеет практический опыт работы над проектами или исследованиями в области прикладной и компьютерной математики, включая участие в конкурсах, олимпиадах или научных публикациях, где были решены актуальные и значимые задачи.</p> | Владеет навыками применения основных методов и современных инструментов прикладной и компьютерной математики, формулирования и решения математических задач, а также представления полученных результатов в доступной форме; обладает практическим опытом участия в значимых проектах и исследованиях, включая подготовку конкурсных работ и научных публикаций |
| ОПК-2. Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы | <p>ОПК-2.1. Знает основные математические модели и методы, используемые в естественных науках, включая статистическое моделирование, дифференциальные уравнения и численные методы, а также современные подходы к исследованию и анализу данных.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет разрабатывать и адаптировать математические модели для решения конкретных проблем в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеет навыками практического применения методов создания и исследования математических моделей, используемых в области машинного обучения                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   | <p>естественных науках, проводить их анализ и верификацию, а также интерпретировать полученные результаты в контексте научных исследований.</p> <p>ОПК-2.3. Имеет практический опыт создания и исследования математических моделей в рамках научных проектов или исследований, включая участие в публикациях, конференциях или коллаборациях, где были разработаны и апробированы новые концепции и методы.</p>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-4. Способен публично представлять собственные и известные научные результаты                                                                   | <p>ПК-4.1. Знает основные принципы эффективного публичного выступления, методы визуализации данных и основные требования к научным презентациям, включая структуру и содержание.</p> <p>ПК-4.2. Умеет четко и логично формулировать свои научные результаты, адаптируя их для различных аудиторий, а также использовать визуальные средства для улучшения восприятия информации.</p> <p>ПК-4.3. Имеет практический опыт участия в научных конференциях, семинарах или других мероприятиях, где успешно представлял свои и известные научные результаты, получая обратную связь и взаимодействуя с аудиторией.</p> | Владеет навыками четкого и логичного представления научных результатов и подготовки отчета о проделанной работе                                                                                                                       |
| ПК-5. Способен передавать результат решенных прикладных задач в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах области продуктовой аналитики | <p>ПК-5.1. Знает основные методы и подходы к формулированию рекомендаций на основе результатов решения прикладных задач, а также термины и концепции, специфичные для области продуктовой аналитики.</p> <p>ПК-5.2. Умеет анализировать результаты решенных задач и формулировать четкие, конкретные рекомендации, адаптируя их к требованиям и ожиданиям целевой аудитории.</p> <p>ПК-5.3. Имеет практический опыт в разработке и представлении рекомендаций на основе анализа прикладных задач, включая участие в проектах, где результаты были успешно применены и оценены в контексте предметной области.</p> | Владеет навыками формулирования четких и конкретных рекомендаций на основе полученных результатов, а также представления выводов по проделанной работе в понятной форме для определения необходимых шагов по совершенствованию систем |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-7. Способен принимать участие в организации и руководстве производственно-технологическими и (или) научно-исследовательскими группами</p> | <p>ПК-7.1. Знает основные принципы управления проектами, методы организации командной работы, а также теоретические основы производственно-технологических и научно-исследовательских процессов.</p> <p>ПК-7.2. Умеет планировать и координировать деятельность группы, устанавливать цели и задачи, распределять роли и обязанности, а также эффективно коммуницировать с участниками команды для достижения общих результатов.</p> <p>ПК-7.3. Имеет практический опыт участия в управлении проектами или научно-исследовательскими группами, включая организацию рабочих процессов, проведение встреч и презентаций, а также оценку результатов работы команды.</p>                                             | <p>Владеет навыками проведения исследований и организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для разработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий</p> |
| <p>ПК-8. Способен решать задачи организационного обеспечения научных мероприятий</p>                                                            | <p>ПК-8.1. Знает основные этапы планирования и организации научных мероприятий, включая подготовку материалов, работу с участниками и спонсорами, а также правила оформления научных публикаций и презентаций.</p> <p>ПК-8.2. Умеет разрабатывать и реализовывать планы мероприятий, координировать действия участников, управлять временными ресурсами и обеспечивать техническую поддержку, а также организовывать обратную связь и оценку результатов мероприятия.</p> <p>ПК-8.3. Имеет практический опыт участия в организации научных мероприятий, включая конференции, семинары и мастер-классы, что включает в себя выполнение задач по подготовке, проведению и анализу результатов этих мероприятий.</p> | <p>Владеет навыками организационного обеспечения деятельности, включая планирование, распределение ресурсов и управление временными рамками, обеспечивая эффективную организацию работы и достижение поставленных результатов</p>                                     |

### 3. Указание места практики (модуля) в структуре образовательной программы

Программа производственной технологической (проектно-технологической) практики относится к обязательной части Блока 2 «Практика».

Производственная практика проводится на 2 курсе в 3 семестре.

Форма контроля промежуточной аттестации – зачет.

#### 4. Содержание и объем практики

| №<br>п/п                   | Наименование раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Виды учебной нагрузки/трудоемкость, академические часы |                 |          |             | Формируемые компетенции                                            |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Аудиторная работа                                      | Самостоятельная | Контроль | Всего часов |                                                                    |
| 2 семестр                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |                 |          |             |                                                                    |
| 1.                         | Подготовка к прохождению практики (ознакомление обучающихся с программой практики, с распорядком прохождения практики, с формой и видами отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике; ознакомление с индивидуальным заданием на практику, с графиком (планом) проведения практики; прохождение инструктажа по технике безопасности; охране труда, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка). | 1                                                      | 10              |          | 11          | УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6                                       |
| 2.                         | Прохождение практики (проведение анализа информационных систем и технологий, используемых для выполнения заданий; выполнение индивидуального задания на практику).                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                        | 166             |          | 166         | ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5                                           |
| 3.                         | Подготовка и сдача отчета о прохождении практики (систематизация и анализ изученных материалов, оформление документации по практике в соответствии с требованиями методических указаний, получение отзыва руководителя практики, сдача отчета по производственной практике).                                                                                                                                                                                            | 1                                                      | 10              | 2        | 13          | УК-4, УК-5, УК-6, ПК-7, ПК-8                                       |
| Итого за 2 семестр: 5 з.е. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                      | 186             | 2        | 190         | УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8 |
| 3 семестр                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |                 |          |             |                                                                    |
| 1.                         | Подготовка к прохождению практики (ознакомление обучающихся с программой практики, с распорядком прохождения практики, с формой и видами отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике; ознакомление с индивидуальным заданием на практику, с графиком (планом) проведения практики; прохождение                                                                                                                        | 1                                                      | 10              |          | 11          | УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6                                       |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |     |   |     |                                                                           |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|-----|---------------------------------------------------------------------------|
|                                   | инструктажа по технике безопасности; охране труда, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка).                                                                                                                                                       |   |     |   |     |                                                                           |
| 2.                                | Прохождение практики (проведение анализа информационных систем и технологий, используемых для выполнения заданий; выполнение индивидуального задания на практику).                                                                                                           |   | 128 |   | 128 | ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5                                                  |
| 3.                                | Подготовка и сдача отчета о прохождении практики (систематизация и анализ изученных материалов, оформление документации по практике в соответствии с требованиями методических указаний, получение отзыва руководителя практики, сдача отчета по производственной практике). | 1 | 10  | 2 | 13  | УК-4, УК-5, УК-6, ПК-7, ПК-8                                              |
| <b>Итого за 3 семестр: 4 з.е.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | 148 | 2 | 152 | <b>УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8</b> |
| <b>ИТОГО: 9 з.е.</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 | 334 | 4 | 342 | <b>УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8</b> |

## 5. Формы отчетности

По результатам прохождения практики студент должен:

- составить отчет о прохождении практики и выполнения индивидуального задания (Приложение 1);
- предоставить *(если обучающийся проходил практику в профильной организации)*, подписанный отчет ответственным лицом от профильной организации и заверенный печатью;
- сдать отчет о прохождении практики.

В конце проставляется результат промежуточной аттестации по практике и делается вывод о подготовленности обучающегося к будущей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Зачет результатов обучения принимается руководителем практики от Университета, фиксируется в ведомости промежуточной аттестации и в **отзыве руководителя практики от Университета**.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике – индивидуальное задание

Перечень индивидуальных заданий руководителя производственной технологической (проектно-технологической) практики, может включать в себя такие задания, как:

## **Индивидуальное задание**

**Тема: Разработка аналитической модели и системы показателей для цифрового продукта**

### **Цель:**

Разработать систему продуктовой аналитики для цифрового сервиса (например, мобильного приложения, интернет-платформы или корпоративной информационной системы). Необходимо определить ключевые показатели эффективности продукта, разработать модель анализа пользовательского поведения, создать прототип информационной панели с визуализацией показателей и подготовить аналитический отчёт с рекомендациями по развитию продукта.

### **Этапы выполнения задания**

#### **1. Анализ цифрового продукта и пользовательских сценариев**

- Описать продукт и его целевую аудиторию.
- Выделить 2–3 ключевых пользовательских сценария (например: регистрация, покупка, повторное использование сервиса).
- Определить цели продукта и бизнес-результаты, которые необходимо измерять.
- Сформировать перечень продуктовых показателей (например: конверсия, удержание пользователей, средний доход на пользователя).

Результат этапа — документ с описанием продукта, пользовательских сценариев и системы показателей.

#### **2. Формирование модели сбора и анализа данных**

- Определить источники данных (журналы действий, транзакционные данные, анкеты пользователей).
- Разработать структуру событий и параметров, подлежащих фиксации.
- Описать схему хранения и обработки данных.
- Подготовить примеры расчёта ключевых показателей.

Результат этапа — описание аналитической модели и формул расчёта показателей.

#### **3. Разработка прототипа аналитической панели**

- Спроектировать структуру информационной панели руководителя продукта (основные блоки и показатели).
- Разработать карту экранов аналитической системы.
- Создать прототип 3–4 экранов (например: общий обзор показателей, анализ воронки, анализ удержания, сегментация пользователей).
- Обосновать выбор способов визуализации (диаграммы, графики, таблицы).

#### **4. Подготовка аналитических выводов и рекомендаций**

- Выполнить демонстрационный анализ (на тестовых или открытых данных).
- Выявить проблемные зоны продукта.
- Сформулировать конкретные рекомендации по улучшению пользовательского опыта и показателей эффективности.
- Подготовить презентацию (5–7 слайдов) с результатами анализа и предложениями.

### **Формат сдачи отчёта и защита**

Отчёт должен включать:

- описание продукта и системы показателей;
- модель сбора и анализа данных;

- формулы расчёта ключевых показателей;
- ссылку на прототип аналитической панели;
- текст аналитических выводов и рекомендаций;
- PDF-файл с презентацией.

## **7. Критерии оценивания результатов прохождения практики**

Зачет служит формой проверки программного материала, усвоенного обучающимся в период прохождения практики в соответствии с планируемым результатом освоения компетенций.

Знания, умения и навыки обучающихся при промежуточном контроле оцениваются в форме зачета и определяются в форме — «зачтено» и «не зачтено».

Результат промежуточной аттестации «зачтено» выставляется в том случае, если обучающийся выполнил всю программу практики и на защите отчета о прохождении практики показывает достаточные знания в сфере информационных технологий. Умеет применять теоретические знания для внедрения новых технологий на практике.

У обучающегося сформированы все заявленные программой производственной технологической (проектно-технологической) практики универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Результат промежуточной аттестации «не зачтено» выставляется в том случае, если обучающийся не выполнил программу практики и на защите отчета о прохождении практики показывает недостаточные знания в профессиональной области. Не умеет применять теоретические знания для внедрения новых технологий на практике. Также в случае, если обучающийся не выполнил программу практики без уважительной причины.

У обучающегося не сформированы в полном объеме заявленные программой производственной практики компетенции.

Результат промежуточной аттестации «не зачтено» — является неудовлетворительным результатом.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература:**

1. Чернышева, А. М. Управление продуктом : учебник и практикум для вузов / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16619-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560140>.
2. Вольфсон, Б. Гибкое управление проектами и продуктами / Б. Вольфсон. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-4461-9630-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2140741>.

### **Дополнительная литература:**

1. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебник для вузов / В. И. Горовая. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567697>.
2. Бизнес-статистика : учебник и практикум для вузов / под редакцией И. И.

Елисеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14822-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561216>.

3. Абельская, Р. Ш. Теория и практика делового общения для IT-направлений : учебник для вузов / Р. Ш. Абельская ; под научной редакцией И. Н. Обабокова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 95 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17872-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564677>.

#### **Перечень информационных технологий:**

| <b>№</b> | <b>Ссылка на информационный ресурс</b>                                          | <b>Наименование разработки в электронной форме</b>                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <a href="https://habr.com">https://habr.com</a>                                 | База данных для IT-специалистов                                                |
| 2        | <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>       | База данных ScienceDirect                                                      |
| 3        | <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>                           | Научная электронная библиотека                                                 |
| 4        | <a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>           | Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации |
| 5        | <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>                           | Федеральный портал «Российское образование»                                    |
| 6        | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                       | Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"        |
| 7        | <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов                             |
| 8        | <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>                         | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов                       |

#### **9. Материально-техническое обеспечение:**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

- столами и стульями;
- компьютерной техникой;
- механическими калькуляторами;
- специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

| Наименование ПО                                                     | Производство  | Лицензионное / свободно распространяемое |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------|
| <b>Операционные системы:</b>                                        |               |                                          |
| Microsoft Imagine (Windows Client, Server)                          | зарубежное    | лицензионное                             |
| <b>Браузеры:</b>                                                    |               |                                          |
| Яндекс.Браузер                                                      | отечественное | свободно распространяемое                |
| Google Chrome                                                       | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| <b>Офисные приложения:</b>                                          |               |                                          |
| Microsoft Imagine (Visio, OneNote)                                  | зарубежное    | лицензионное                             |
| TeXstudio                                                           | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| Adobe Acrobat Reader                                                | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| <b>Программное обеспечение для планирования и учета времени:</b>    |               |                                          |
| Toggle app                                                          | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| <b>Системы управления проектами:</b>                                |               |                                          |
| Microsoft Imagine (Project)                                         | зарубежное    | лицензионное                             |
| <b>Системы управления базами данных:</b>                            |               |                                          |
| Microsoft Imagine (SQL Server)                                      | зарубежное    | лицензионное                             |
| <b>Справочно-правовые системы:</b>                                  |               |                                          |
| КонсультантПлюс: справочно-правовая система                         | отечественное | лицензионное                             |
| <b>Средства антивирусной защиты:</b>                                |               |                                          |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition | отечественное | лицензионное                             |
| <b>Среды разработки:</b>                                            |               |                                          |
| Visual Studio Code                                                  | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| Bash (Unix shell)                                                   | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| Anaconda                                                            | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| Robotic Operating System                                            | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| CopelliaSim                                                         | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| Google Colaboratory                                                 | зарубежное    | свободно распространяемое                |
|                                                                     |               |                                          |
| <b>Пакеты программных средств и библиотек:</b>                      |               |                                          |
| AutoPsy                                                             | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| Interactive Disassembler (IDA)                                      | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| <b>Системы управления библиографической информацией:</b>            |               |                                          |
| Zotero                                                              | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| <b>Сервисы и службы:</b>                                            |               |                                          |
| Bind                                                                | зарубежное    | свободно распространяемое                |
| Docker                                                              | зарубежное    | свободно распространяемое                |

## **10. Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов**

По заявлению обучающихся с ОВЗ и инвалидов практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данных обучающихся. При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами университет учитывает особенности обучающегося. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций.



**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Центральный университет»**

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

учебной/производственной

**(тип практики)**

Технологической (проектно-технологической) практики/ Научно-исследовательской  
работы

**(вид практики)**

**Направление подготовки:  
Направленность (профиль):**

**Обучающийся**

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, Имя, Отчество)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Руководитель практики**

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, Имя, Отчество)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Москва 202\_г.

### **Структура отчета по профессиональной практике**

1. Введение *(в разделе должны быть приведены цели и задачи практики)*

2. Исполненное индивидуальное задание.

3. Содержательная часть.

4. Краткая характеристика организации (места прохождения практики) с описанием сферы деятельности, организационной структуры, экономическими показателями.

|  |
|--|
|  |
|--|

5. Описание профессиональных задач, решаемых студентом на практике *(в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием)*.

|  |
|--|
|  |
|--|

6. Заключение *(включая самооценку сформированности компетенций)*.

|  |
|--|
|  |
|--|

7. Приложения (*графики, схемы, таблицы, алгоритмы, иллюстрации и т.п.*).

## 8. Описание применения генеративной модели

