

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ВШГА

Академик РАН

В.Л. Макаров /

«23» января 2024 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Проектно-технологическая практика**

*наименование дисциплины*

**Уровень высшего образования: магистратура**

**Направление подготовки:**

**38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА**

*(код и название направления)*

**Направленность ОПОП: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЦИФРОВАЯ  
ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКИ**

*(название направленности)*

**Форма обучения: очная**

**Авторы: Вареник Мария Сергеевна,**

кандидат социологических наук,  
директор Высшей школы государственного  
администрирования (факультет),  
[msvarenik@anspa.ru](mailto:msvarenik@anspa.ru)

**Журавлев Денис Максимович**

доктор экономических наук,  
доцент Высшей школы государственного  
администрирования (факультет),  
[info@niiss.ru](mailto:info@niiss.ru)

**Мельник Петр Васильевич,**

кандидат педагогических наук,  
зам. директора Высшей школы государственного  
администрирования (факультет),  
[petrvm@anspa.ru](mailto:petrvm@anspa.ru)

**Назаренко Сергей Владимирович,**

кандидат социологических наук, доцент,  
доцент Высшей школы государственного  
администрирования (факультет),  
[nazarenkosv@anspa.ru](mailto:nazarenkosv@anspa.ru)

Программа практики рассмотрена и одобрена  
Ученым советом Высшей школы государственного администрирования (факультета),  
(протокол № 1 от 23.01.2024 г.)

Программа практики разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» (уровень магистратуры) с присвоением квалификации «магистр», в редакции, утвержденной решением Ученого совета МГУ от 20 ноября 2023 года (Протокол № 5) и приказом ректора МГУ № 1765 от 29 декабря 2023 г., а также в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» (уровень магистратура) с присвоением квалификации «магистр», утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 990, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 августа 2020 года, регистрационный № 59503.

## Оглавление

1. Цель и задачи практики.....	3
2. Вид практики, ее тип, способ и формы ее проведения .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы магистратуры б	
4. Место практики в структуре программы магистратуры.....	10
5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах/астрономических часах).....	11
6. Содержание практики.....	12
7. Форма отчетности по практике .....	16
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	17
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики .....	17
9.1. Основная литература .....	17
9.2. Дополнительная литература (нормативно правовые акты).....	19
9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	20
9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	21
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	22
11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики .....	22
12. Иные сведения и иные материалы, необходимые для выполнения практики ..	22

## 1. Цель и задачи практики

**Цель** проектно-технологической практики — систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков в области бизнес-информатики, а также приобретение компетенций в сфере анализа и оптимизации бизнес-процессов и применения информационных технологий в управлении организацией для подготовки востребованного магистра по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика».

Проектно-технологическая практика, являясь важной составной частью учебного процесса, нацелена на решение следующих **задач**:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения специальных дисциплин, отражающих различные стороны цифровизации бизнес-процессов управленческой деятельности организации-базы практики;

- ознакомление, изучение, оценка и практическое освоение устройства и функционирования бизнес-процессов в организации;

- овладение профессиональными навыками научно-исследовательской, аналитической, технологической, организационно-управленческой и проектной работы для решения практических задач в коллективе;

- изучение на практике современных проблем и методов создания и обеспечения эффективного и конкурентоспособного развития организации.

Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к научно-педагогическим работникам ВШГА.

Как правило руководителем практики назначается научный руководитель ВКР (магистерской диссертации) студента, обучающегося на магистерской программе «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики». На месте прохождения практики в организации назначается руководитель (куратор) практики из числа работников.

*Руководитель практики от ВШГА:*

- консультирует обучающихся по вопросам выбора базы и выполнения программы практики;

- обеспечивает подготовку индивидуального задания и взаимодействует с руководителями практики от организации;

- контролирует сроки, содержание и выполнение плана практики, оказывает методическую помощь при выполнении заданий и сборе материалов для ВКР;

- проверяет отчёты и оценивает результаты прохождения практики.

*Руководитель практики от организации:*

- составляет совместно с руководителем практики от ВШГА рабочий график (план) проведения практики;

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- проводит инструктаж по охране труда, технике безопасности, а также правилам внутреннего распорядка;

- составляет отзыв и подписывает дневник, отчет обучающегося по результатам прохождения практики.

*Обучающийся обязан:*

- пройти практику в сроки, установленные приказом ВШГА (факультета) МГУ имени М.В.Ломоносова;
- выполнить программу практики и индивидуальное задание;
- ежедневно отмечать выполнение работ в дневнике практики;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими проведение практики, являются:

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями)
  - Положением об особенностях организации и проведения практической подготовки в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова (Приказ Ректора МГУ № 325 от 30 марта 2022 г.);
  - Положение о порядке проведения практики студентов Высшей школы государственного администрирования Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ);
  - ОПОП ВО и учебный план направления подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» (уровень магистратуры) по направленности «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики»;
- Основным нормативно-методическим документом, регламентирующим работу студента на практике, является программа практики.

## **2. Вид практики, ее тип, способ и формы ее проведения**

В соответствии с ОС МГУ направления подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» (уровень магистратуры) ОПОП ВО по направленности «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики» включает проектно-технологическую (производственную) практику, реализуемую в следующих видах, типах, способах и формах проведения.

Практика – это вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Вид: проектно-технологическая (производственная) практика – это вид учебной деятельности, в процессе которой обучающиеся самостоятельно выполняют определенные программой практики задания в условиях предприятий и организаций.

Тип практики: проектно-технологическая, направленная на закрепление теоретических знаний студентов и получение реального опыта работы через выполнение проектных и производственных задач (основные типы задач: аналитический, организационно-управленческий, технологический; дополнительные: научно-исследовательский, проектный).

Способы проведения проектно-технологической практики: стационарная; выездная.

Стационарная практика проводится в организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена Высшая школа государственного администрирования (ВШГА), а также в структурных подразделениях Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (филиала).

Проведение стационарной практики допускается в гибридном формате, включающем:

- контактную работу с преподавателем, в том числе с привлечением специалистов-практиков из профильных организаций в помещениях Высшей школы государственного администрирования (ВШГА);
- выездные занятия непосредственно в профильной организации с целью ознакомления с ИТ-инфраструктурой, бизнес-процессами, сбора эмпирических данных и взаимодействия с сотрудниками.

Выездная практика проводится в организации, расположенной вне населенного пункта, в котором расположена Высшая школа государственного администрирования (ВШГА) Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Практика может проводиться в структурных подразделениях МГУ имени М.В.Ломоносова (в т.ч. его филиалах).

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Практика проводится в следующих формах:

- непрерывно – путем выделения в учебном плане (календарном учебном графике) непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практики, предусмотренных ОПОП ВО;
- дискретно – по видам практики – путем выделения в учебном плане (календарном учебном графике) непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Проектно-технологическая практика может проводиться в государственных, муниципальных, коммерческих, некоммерческих, образовательных, научных и общественных организациях, деятельность которых соответствует профессиональным и специализированным компетенциям образовательной программы «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики».

Студенты могут проходить практику в организациях (учреждениях, предприятиях) по профилю обучения в качестве исполнителя или стажера по профессиональной тематике, близкой к теме выпускной квалификационной работы (ВКР) – магистерской диссертации.

Организация проведения практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров о практической подготовке, заключаемых между Университетом и соответствующими организациями. Заключение договора является обязательным условием для направления обучающегося на практику вне структурных подразделений Университета. В договоре определяются сроки практики, ее содержание, порядок организации практической подготовки, распределение ответственности между сторонами, а также обязательства профильной организации по обеспечению безопасных условий прохождения практики обучающимися. Прохождение практики без оформленного в установленном порядке договора не допускается.

Допускается прохождение практики по месту работы студента, если профиль деятельности, осуществляемый обучающимся, соответствует требованиям к содержанию практики.

Практика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проходит с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

К прохождению проектно-технологической практики допускаются студенты, успешно сдавшие зачеты и экзамены, предусмотренные учебным планом.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы магистратуры**

Прохождение практики направлено на систематизацию, обобщение и углубление теоретических знаний, развитие практических навыков и профессиональных компетенций, изучение работы организаций разных организационно-правовых форм, проверку готовности студентов к самостоятельной деятельности, а также сбор статистических и аналитических материалов для ВКР.

В ходе прохождения практики студент:

- совершенствует и развивает свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- осваивает методологию и методы исследования, необходимые для формирования теоретических и практических навыков профессиональной деятельности;
- приобретает, в т.ч. с помощью информационных технологий, и использует в практической деятельности новые знания и умения, включая области смежных знаний;
- формирует навыки организационно-управленческого и аналитического, а также научно-исследовательского, технологического и проектного видов профессиональной деятельности, коммуникации и ответственности за свои действия;
- развивает навыки публичной и научной речи.

Результаты прохождения проектно-технологической практики студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика», по магистерской программе «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики», в части полученных знаний, умений и навыков определяются в соответствии с требованиями программы магистратуры.

Типы задач профессиональной деятельности, к выполнению которых готовятся выпускники Высшей школы государственного администрирования (факультета) МГУ, освоившие программу магистратуры «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики»:

- организационно-управленческий – основной;
- аналитический – основной;
- технологический – основной;
- проектный – дополнительный;
- научно-исследовательский – дополнительный.

При разработке программы магистратуры Высшей школой государственного администрирования (факультетом) МГУ установлена обязательная и дополнительная ориентация ОПОП ВО на типы задач профессиональной деятельности выпускников.

В зависимости от типов задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики», выпускник Высшей школы государственного администрирования (факультета) МГУ должен быть подготовлен к выполнению следующих задач профессиональной деятельности:

*Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:*

- управление портфелем информационно-технологических продуктов организации;
- управление единой информационной средой организации, региона, страны;
- управление бизнес-процессами в отраслях экономики;
- интегрированное управление рисками с использованием информационных технологий.

*Аналитический тип задач профессиональной деятельности:*

- анализ методологий и технологий обработки больших данных и их применения в управлении организациями отраслей экономики;
- анализ бизнес-требований и перевод их в технические задания;
- бизнес-анализ финансово-экономических и производственно-технологических показателей отраслей экономики;
- аналитическое обеспечение комплексной разработки и реализации стратегии изменений бизнес-сценариев.

*Технологический тип задач профессиональной деятельности:*

- применение программных решений и информационных систем;
- обеспечение комплексных решений по управлению информационной безопасностью и устойчивостью информационных систем организации;
- разработка и модификация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления, и бизнес-процессов;
- оптимизация информационных ресурсов, обеспечивающих реализацию бизнес-стратегии организации.

*Проектный тип задач профессиональной деятельности:*

- участие в реализации экономических проектов отрасли;
- разработка и реализация проектов области информационных технологий;
- применение методологий управления проектами;
- проектирование цифровой трансформации бизнес-систем.

*Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:*

- научно-методологическая деятельность в экономической статистике;
- разработка и апробация методов и подходов исследования в области информационных технологий;
- исследование бизнес-систем отраслей экономики, в том числе с использованием иностранного языка на профессиональном уровне;
- исследование цифровой трансформации государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы.

При разработке и реализации программы магистратуры «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики», Высшая школа государственного администрирования (факультет) МГУ обеспечивает подготовку выпускников ко всем задачам профессиональной деятельности, соответствующим выбранным типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО.

В результате прохождения проектно-технологической практики у магистранта Высшей школы государственного администрирования (факультета) МГУ должны быть сформированы следующие **универсальные, общепрофессиональные, профессиональные и специализированные профессиональные компетенции.**

**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности.

**УК-3.** Способен разрабатывать, реализовывать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта.

**УК-4.** Способен организовывать и осуществлять руководство работой команды (группы), вырабатывая и реализуя командную стратегию для достижения поставленной цели.

**ОПК-1.** Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией;

**ОПК-2.** Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий;

**ОПК-3.** Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;

**ОПК-4.** Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности;

**ПК-1.** Способен анализировать методологии и технологии обработки больших данных и их применения в управлении организациями отраслей экономики;

**ПК-2.** Способен анализировать бизнес-требования и переводить их в технические задания.

**ПК-3.** Способен осуществлять бизнес-анализ финансово-экономических и производственно-технологических показателей отраслей экономики.

**ПК-4.** Способен вести аналитическое обеспечение комплексной разработки и реализации стратегии изменений бизнес-сценариев.

**ПК-5.** Способен проводить научно-методологическую деятельность в экономической статистике.

**ПК-6.** Способен разрабатывать и апробировать методы и подходы исследования в области информационных технологий.

**ПК-7.** Способен исследовать бизнес-системы отраслей экономики, в том числе с использованием иностранного языка на профессиональном уровне;

**ПК-8.** Способен исследовать цифровую трансформацию государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы.

**ПК-9.** Способен управлять портфелем информационно-технологических продуктов организации.

**ПК-10.** Способен управлять единой информационной средой организации, региона, страны.

**ПК-11.** Способен управлять бизнес-процессами в отраслях экономики.

**ПК-12.** Способен осуществлять интегрированное управление рисками с использованием информационных технологий.

**ПК-13.** Способен применять программные решения и информационные системы.

**ПК-14.** Способен обеспечивать комплексные решения по управлению информационной безопасностью и устойчивостью информационных систем организации.

**ПК-15.** Способен разрабатывать и модифицировать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления, и бизнес-процессов.

**ПК-16.** Способен оптимизировать информационные ресурсы, обеспечивающие реализацию бизнес-стратегии организации.

**ПК-17.** Способен участвовать в реализации экономических проектов отрасли.

**ПК-18.** Способен разрабатывать и реализовывать проекты области информационных технологий.

**ПК-19.** Способен применять методологии управления проектами.

**ПК-20.** Способен проектировать цифровую трансформацию бизнес-систем.

**МПК-1.** Способен анализировать и применять методологии и технологии обработки больших данных для бизнес-анализа и стратегического управления с использованием искусственного интеллекта.

**МПК-2.** Способен проводить научно-исследовательскую деятельность в экономике и управлении в области информационных технологий с использованием искусственного интеллекта и возможностей цифровой трансформации.

**МПК-3.** Способен управлять информационно-технологическими продуктами и бизнес-процессами с использованием искусственного интеллекта и интегрированного управления рисками.

**МПК-4.** Способен анализировать и разрабатывать программные и информационные системы с использованием искусственного интеллекта для оптимизации бизнес-стратегий и обеспечения информационной безопасности.

**МПК-5.** Способен разрабатывать и реализовывать проекты бизнес-систем, их цифровой трансформации, экономических проектов с использованием искусственного интеллекта и методологий управления проектами.

Компетенции формируются в соответствии с выбранными профессиональными стандартами, а также на основе анализа требований рынка труда, предъявляемых к выпускникам.

В результате прохождения проектно-технологической практики магистрант должен:

**знать:**

– ключевые элементы и процессы системы производственно-хозяйственной деятельности организации;

– систему управления процессами организации;

- технологии анализа показателей деятельности организации, технологии их стратегирования;
- информационные технологии обработки и анализа данных в организации;
- принципы и методы организации наукоемких исследований в различных предметных областях с использованием информационных, компьютерных технологий и искусственного интеллекта;
- основные нормативно-правовые акты, а также локальные нормативные акты и внутренние документы, регламентирующие деятельность организации.

***уметь:***

- прогнозировать и планировать направления развития организации, используя современные информационные технологии;
- применять возможности искусственного интеллекта и цифровые решения в системе деятельности предприятия;
- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные математическими методами;
- применять нормативные требования при разработке и оформлении документации, регламентов и технических заданий в деятельности организации;
- определять процессуальные аспекты деятельности компании в соответствии с законодательством и локальными нормативными актами;
- применять системный и процессный подход при принятии управленческих решений в организации;
- разрабатывать интерфейсы и технологии человеко-машинного взаимодействия и налаживать каналы цифровой коммуникации персонала и интеллектуальных машин.

***владеть:***

- навыками применения информационно-аналитических технологий в деятельности организации;
- версиями программных продуктов и специализированных цифровых решений, применяемыми в деятельности организации;
- навыками анализа нормативно-правовой документации, а также работы с корпоративной документацией и системами документооборота;
- способностью определять цели, выявлять проблемы и обосновывать направления оптимизации развития деятельности организации.

#### **4. Место практики в структуре программы магистратуры**

Проектно-технологическая практика проводится в сроки, определённые учебным планом.

Конкретные даты начала проектно-технологической практики определяются приказом Директора ВШГА МГУ имени М.В. Ломоносова и проводятся в соответствии с графиком проведения учебного процесса.

Оценка приравнивается к оценкам по дисциплинам и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно.

В период прохождения практики на студентов распространяется действие Трудового кодекса РФ и правил внутреннего распорядка, действующих в организации.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

## 5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах/астрономических часах)

Виды работ, которые обучающийся осваивает в рамках проектно-технологической практики для решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся – вариативно.

Циклограмма прохождения практики характеризует примерное распределение времени на выполнение задач практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы во время практики, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1.	Подготовительная работа	Подготовительный этап (1 з.е./36 часов)	36	Распределение слушателей магистерской программы по базам прохождения практики. Индивидуальные графики прохождения практики магистрантов Дневник практики
2.	Профильная работа	Основной этап (производственная деятельность: виды профессиональной деятельности) (16 з.е.)	576	
2.1.		Организационно-управленческая деятельность (7 з.е.)	252	
2.2.		Аналитическая, технологическая деятельность (7 з.е.)	252	
2.3.		Научно-исследовательская деятельность (1 з.е.)	36	
2.4.		Проектная деятельность (1 з.е.)	36	
3.	Отчетная работа	<b>Итоговый (завершающий) этап (1 з.е./36 часов)</b>	36	
		<b>ИТОГО:</b>	648	

## 6. Содержание практики

Содержание проектно-технологической практики базируется на знаниях, полученных студентами после освоения теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной частей ОПОП ВО «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики».

Практические навыки, полученные студентами в процессе прохождения проектно-технологической практики, должны быть использованы в процессе подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), выполнении научных студенческих исследований, выступлении на научно-исследовательских семинарах, научных конференциях.

Проектно-технологическая практика состоит из видов поэтапной деятельности решения профессиональных задач.

Она включает 3 этапа: подготовительный, основной и итоговый (завершающий).

Виды профессиональной деятельности, выполняемые обучающимся, в процессе прохождения практики:

- основные: организационно-управленческий, аналитический, технологический;
- дополнительный: научно-исследовательский, проектный.

### Содержание профильной работы (деятельности по направлению подготовки)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы во время практики, включая самостоятельную работу студентов	Трудоёмкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
<b>Подготовительный этап (1 з.е./36 часов)</b>				
0.	Подготовительная работа	0.1. Вводный инструктаж.	2	Индивидуальные графики прохождения практики магистрантов  Дневник практики
		0.2. Составление индивидуального календарного плана практики.	2	
		0.3. Выбор темы планируемого исследования или направления магистерской диссертации в соответствии с направлением подготовки.	2	
		0.4. Разработка (уточнение) научного плана и программы проведения научного исследования.	12	
		0.5. Определение и разработка инструментария планируемого исследования	6	
		0.6. Определение круга обязанностей, в период прохождения практики (с указанием сроков выполнения обязанностей, форм отчетности, критериев оценки результатов)	4	
		0.7. Изучение студентами документов организации (учредительных документов, организационной структуры, внутренних регламентных документов, имеющихся лицензий на осуществление видов деятельности, отчетности и др.)	4	
		0.8. Сбор информации об основных направлениях деятельности организации (учреждения, предприятия).	4	

**Основной этап (производственная деятельность: виды профессиональной деятельности)  
(16 з.е./ 576 часов)**

1.	Организационно-управленческая деятельность (7 з.е. / 252 часа)	1.1. Повторный инструктаж на рабочем месте.	4	Дневник практики
		1.2. Изучение содержания локальной документации организации.	6	
		1.3. Ознакомление с функциональными областями, уровнями производственно-хозяйственной деятельности организации.	22	
		1.4. Участие в проектах структурных подразделений, коллективов (команд) для решения организационно-управленческих задач.	22	
		1.5. Выполнение производственных заданий согласно должностным обязанностям	42	
		1.6. Наблюдение за ходом реализации основных бизнес-процессов организации с определением требуемых ресурсов и оценкой создаваемой конечной ценности	20	
		1.7. Выполнение указаний руководителя с места практики согласно служебным обязанностям	22	
		1.8. Использование современных управленческих методов, системного, процессного подходов для решения производственных задач	20	
		1.9. Проведение анализа возможностей, рисков, слабых и сильных сторон производственного процесса предприятия.	32	
		1.10. Построение концепции стратегии повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности организации.	20	
		1.11. Разработка и реализация комплекса мероприятий операционного характера в соответствии с концепцией стратегии.	20	
		1.12. Маркетинговое сопровождение реализации производственных проектов	22	
2.	Аналитическая, технологическая деятельность (7 з.е. / 252 часа)	2.1. Участие в написании и актуализации регламентов и иных локальных нормативных документов организации, включая подготовку проектов внутренних нормативных актов и их технико-экономическое обоснование.	28	Дневник практики
		2.2. Анализ возможностей применения технологий искусственного интеллекта и цифровых решений в производственных процессах организации с целью повышения их эффективности.	24	
		2.3. Применение методов экономико-математического анализа для оценки эффективности бизнес-процессов и обоснования управленческих решений.	28	
		2.4. Разработка проекта информационной технологии, его этапов и фаз с целью оптимизации функционирования бизнес-процессов предприятия	48	
		2.5. Формулирование технического задания внедряемой информационной технологии	36	

		2.6. Проработка пользовательского интерфейса информационной системы с учётом требований удобства и функциональности.	28	
		2.7. Настройка и налаживание процессов работы службы поддержки	20	
		2.8. Проведение тестирования и апробации разработанных информационных решений с целью выявления ошибок, оценки работоспособности и соответствия требованиям	16	
		2.9. Ведение документооборота и деловой переписки (в том числе на иностранном языке) с сотрудниками и контрагентами.	12	
		2.10. Подготовка аналитических и проектных материалов (отчётов, презентаций, служебных записок) по результатам разработки и внедрения информационных решений	12	
3.	Научно-исследовательская деятельность (1 з.е. / 36 часов)	3.1. Проведение теоретико-аналитического обзора стратегических подходов, нормативно-правовой базы и научных концепций, применимых к исследуемой организации и отрасли.	8	Дневник практики
		3.2. Выявление и научное обоснование особенностей функционирования организации, включая определение ее роли, специфики и проблемных зон в контексте цифровой трансформации.	6	
		3.3. Проведение комплексного научного анализа деятельности и развития организации с использованием современных методологических подходов, включая оценку стратегий, системы управления, ресурсов и результатов деятельности.	10	
		3.4. Сбор, систематизация и интерпретация открытых эмпирических данных (финансовых, социально-экономических, управленческих и иных) с применением научных методов анализа и обобщения.	6	
		3.5. Разработка и научное обоснование предложений по совершенствованию деятельности и управления организацией на основе проведенного исследования с учетом эффективности, рисков и прогнозируемых результатов.	6	
4.	Проектная деятельность (1 з.е. / 36 часов)	4.1. Участие в разработке и реализации проектов, направленных на развитие организации, включая внедрение организационных изменений и управленческих решений.	14	Дневник практики
		4.2. Разработка практических рекомендаций по совершенствованию деятельности организации и реализации решений на основе результатов проделанной работы.	8	
		4.3. Подготовка проектных материалов и результатов проектной деятельности, включая их использование для ВКР (магистерской диссертации).	6	

		4.4. Оценка эффективности реализации проектов и программ, включая анализ достигнутых результатов и их соответствия поставленным целям.	8	
<b>Итоговый (завершающий) этап (1 з.е./36 часов)</b>				
5.	Отчетная работа	5.1. Оценка и интерпретация полученных результатов научного исследования.	6	Дневник практики
		5.2. Оформление предложений в исследуемой области, мероприятий по повышению эффективности функционирования систем и ее элементов для представления на защите практики.	6	
		5.3. По итогам прохождения практики сформулирована тема ВКР: «...».	2	
		5.4. Оформление дневника практики.	4	Аналитический отчет руководителя практики
		5.5. Подготовка отчетных документов по прохождению практической подготовки в соответствии со стандартами (Положением МГУ о практике).	6	
		5.6. Подготовка отчета результатов работы в период практики в форме тематической презентации.	4	Доклад о результатах прохождения практики в ВШГА
		5.7. Подготовка отчета результатов работы в период практики в форме тематической презентации.	4	
		<b>Экзамен по практике</b>	4	
	<b>ИТОГО</b>	<b>648</b>		

Выполнение заданий осуществляется по материалам, представленным в организации (учреждении, на предприятии). При статусе конфиденциальности (секретности) информации допускается использование ограниченных данных или данных по деятельности организации (учреждения, предприятия) за предшествующие периоды.

Вместе с тем, в отдельных случаях выполнение всех предусмотренных программой практики заданий может быть затруднено в силу организационных, информационных или иных ограничений. В подобных ситуациях обучающемуся рекомендуется предпринять все возможные усилия для максимального достижения целей практики, включая использование альтернативных источников информации, обобщенных данных, а также применение аналитических и исследовательских методов.

На всех этапах практики возрастает роль самостоятельной работы обучающегося по выполнению заданий программы практики.

Особое место занимает вводный инструктаж по общим вопросам практики. В ходе проведения вводного инструктажа по проектно-технологической практике студенту разъясняются цели и задачи практики, разъясняются права и обязанности студента, излагаются требования к отчетным документам по практике.

Как правило вводный инструктаж проводится в форме общего собрания студентов, которое проводит лицо, назначенное ВШГА в качестве ответственного за проведение практики.

Инструктаж по технике безопасности со студентом на месте прохождения проектно-технологической практики в организации обязательно проводится руководителем (куратором) практики от организации (уполномоченным должностным лицом). Он включает в себя ознакомление студента с основными принципами работы организации, правилами внутреннего трудового распорядка организации, дисциплиной и т.д., о чем делается запись в журнале организации и дневнике практики.

## 7. Форма отчетности по практике

Проектно-технологическая практика организуется и проводится в рамках ОПОП ВО в соответствии с ОС МГУ по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика».

Проектно-технологическая практика выполняет функции профессиональной подготовки, проводится после освоения студентами программы большинства теоретических дисциплин по выбранному направлению, а ее организация направлена на приобретение студентами навыков разработки и внедрения проектных решений, применения современных технологий в сфере бизнес-информатики, а также владения современным инструментарием организационно-управленческого, аналитического, технологического, а также научно-исследовательского и проектного видов профессиональной деятельности.

К прохождению проектно-технологической практики допускаются студенты магистратуры, успешно сдавшие все испытания (зачеты и экзамены), предусмотренные учебным планом подготовки магистра по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика», по магистерской программе «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики».

Перед началом практики обучающийся получает от руководителя практики ВШГА следующие документы:

- индивидуальное задание, содержащее перечень подлежащих выполнению видов работ;
- календарный план (рабочий график) проведения практики, определяющий этапы, сроки и планируемые результаты.

По результатам проектно-технологической практики и выполненных индивидуальных заданий обучающийся подготавливает отчет-презентацию о практике и публично защищает его.

Общая трудоемкость проектно-технологической практики обучающихся по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика», по магистерской программе «Искусственный интеллект и цифровая трансформация бизнес-информатики» – 18 зачетных единиц (648 часов), в форме контактной работы – 4 часа.

Продолжительность производственной практики – 12 недель.

Вид промежуточной аттестации – **экзамен**.

Во время промежуточной аттестации студент представляет презентацию отчета о прохождении проектно-технологической практики.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

По завершению практики обучающийся обязан предоставить в ВШГА комплект документов:

1. Отчет о практике, оформленный в виде презентации.
2. Дневник практики с подписями руководителей от ВШГА и организации и печатью.
3. Отзыв руководителя практики от организации с подписью и печатью.

Все документы предоставляются в установленные сроки. Результаты прохождения практики оцениваются на публичной защите с учетом качества выполненных индивидуальных заданий, полноты отчетных материалов и отзыва руководителя от организации.

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

### 9.1. Основная литература

1. *Трофимов, В. В.* Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Цифровая трансформация, искусственный интеллект: учебник для вузов / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21777-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590642>.
2. *Платонов, А. В.* Машинное обучение: учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 89 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20732-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589132>.
3. *Новиков, Ф. А.* Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний: учебник для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584114>.
4. *Станкевич, Л. А.* Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583592>.
5. *Загорулько, Ю. А.* Искусственный интеллект. Инженерия знаний: учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07198-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540987>.
6. *Бессмертный, И. А.* Искусственный интеллект. Введение в многоагентные системы: учебник для вузов / И. А. Бессмертный. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20348-6. —

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589921>.

7. *Бессмертный, И. А.* Интеллектуальные системы: учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20734-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583859>.

8. *Кудрявцев, В. Б.* Интеллектуальные системы: учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584580>.

9. *Бессмертный, И. А.* Системы искусственного интеллекта: учебник для вузов / И. А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18416-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584276>.

10. *Чертыковцев, В. К.* Организация человеко-машинного взаимодействия: учебник для вузов / В. К. Чертыковцев. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20087-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588932>.

11. *Рабчевский, А. Н.* Синтетические данные и развитие нейросетевых технологий: учебник для вузов / А. Н. Рабчевский. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17716-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589394>.

12. *Болотова, Л. С.* Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для вузов / Л. С. Болотова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 530 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20422-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589941>.

13. *Миркин, Б. Г.* Базовые методы анализа данных: учебник и практикум для вузов / Б. Г. Миркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19709-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583143>.

14. Анализ данных: учебник для вузов / под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19964-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583032>.

15. *Горленко, О. А.* Дисперсионный анализ экспериментальных данных: учебник для вузов / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць, Т. П. Можяева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14677-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587557>.

16. *Толстобров, А. П.* Управление данными: учебник для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. —

272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14162-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588522>.

17. *Воронов, М. В.* Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588642>.

18. *Конягина, М. Н.* Основы цифровой экономики: учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина; ответственный редактор М. Н. Конягина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21494-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588302>.

## **9.2. Дополнительная литература (нормативно правовые акты)**

9.2.1 «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

9.2.2. Кодексы Российской Федерации

Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ)

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) (статьи 1 - 453)

Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) (статьи 454 - 1109)

Федеральный закон от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) (статьи 1110 - 1224)

Федеральный закон от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) (статьи 1225 - 1551)

Федеральный закон от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ

Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ)

Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)

Федеральный закон от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ

Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)

Федеральный закон от 05 августа 2000 г. № 117-ФЗ

Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ)

Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ)

Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ

Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации (КАС РФ)

Федеральный закон от 08 марта 2015 г. № 21-ФЗ

Градостроительный кодекс Российской Федерации

Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ

Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации (ГПК РФ)

Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ

### 9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

#### 1. Академические и научные базы данных

- **Scopus** – международная база цитирования научных публикаций, включая ИТ, ИИ и бизнес-аналитику.
- **Web of Science** – база данных научных статей и конференций по компьютерным наукам, управлению и экономике.
- **IEEE Xplore** – публикации по информационно-коммуникационным технологиям, искусственному интеллекту и машинному обучению.
- **SpringerLink** – книги и журнальные статьи по ИТ, бизнес-информатике и цифровой трансформации.
- **ScienceDirect (Elsevier)** – научные статьи и журналы по аналитике данных, ИИ и управлению ИТ.
- **eLIBRARY.RU** – российская база публикаций по информационным технологиям, бизнес-информатике и цифровой экономике.

#### 2. Корпоративные информационные системы и платформы

- **SAP ERP / SAP Analytics Cloud** – системы управления бизнес-процессами и аналитикой данных.
- **Oracle NetSuite / Oracle Analytics** – корпоративные решения для управления данными и бизнес-процессами.
- **1C: Enterprise / 1C: Бухгалтерия** – платформы для автоматизации бизнес-процессов и учета.
- **Microsoft Power BI** – платформа визуализации данных и аналитики.
- **Tableau** – инструмент интерактивной бизнес-аналитики и визуализации данных.
- **IBM Watson** – облачные сервисы ИИ для анализа данных и автоматизации бизнес-процессов.
- **Google Cloud AI / Vertex AI / BigQuery** – платформы для работы с большими данными и машинного обучения.
- **AWS Machine Learning (SageMaker, Comprehend, Rekognition)** – облачные решения для разработки и внедрения ИИ.

#### 3. Базы данных для анализа и обучения

- **Kaggle Datasets** – открытые наборы данных для практики машинного обучения и анализа данных.
- **UCI Machine Learning Repository** – классические датасеты для обучения ИИ и Data Science.
- **Open Data Portals (World Bank, UN, Eurostat, Росстат)** – официальные статистические и экономические данные.
- **Google Dataset Search** – поисковая система для открытых наборов данных.

#### 4. Информационно-справочные системы и платформы знаний

- **ACM Digital Library** – статьи и материалы по ИТ, компьютерным наукам и ИИ.
- **arXiv.org** – препринты научных статей по ИИ, машинному обучению и аналитике данных.
- **ResearchGate** – социальная сеть исследователей и база публикаций.

- **GitHub / GitLab** – платформы для совместной разработки программного обеспечения и open-source проектов.

## 5. Бизнес-аналитические и корпоративные ресурсы

- **Crunchbase / PitchBook** – информация о стартапах, инвестициях и цифровых компаниях.
- **Statista** – статистические данные по рынкам, технологиям и цифровой экономике.
- **CB Insights** – аналитика по ИТ-трендам, цифровым технологиям и стартапам.

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

1. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова (НБ МГУ) <http://nbmgu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «IPR books» <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com <https://znanium.com/>
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» (Образовательная платформа ЮРАЙТ) <https://biblio-online.ru/>
6. Электронно-библиотечная система Book.ru (на базе издательства КноРус) <https://www.book.ru/>
7. Электронно-библиотечная система Издательство «Проспект» <http://ebs.prospekt.org/books>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
10. Университетская исследовательская система УИС Россия <https://uisrussia.msu.ru/>
11. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» <http://www.data-express.ru/aibc-megapro/>
12. Электронная библиотека Издательского центра «Академия» <http://www.academia-moscow.ru/elibrary/>
13. Электронно-библиотечная система «РУКОНТ» <https://lib.rucont.ru/search>
14. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
15. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
16. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <https://dvs.rsl.ru/>
17. Пакет баз данных компании EBSCO Publishing, крупнейшего агрегатора научных ресурсов ведущих издательств мира <http://search.ebscohost.com>
18. Электронная библиотека «Русская история» <http://history-lib.ru/>
19. Электронная библиотека (электронный читальный зал) Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
20. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>
21. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Официальный сайт. — URL: [rosstat.gov.ru](http://rosstat.gov.ru)

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Windows, Microsoft Office.
2. Антивирус Kaspersky

## 11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для осуществления образовательного процесса по учебной (ознакомительной) практике требуются: рабочее место, оснащенное персональным компьютером с Windows, MS Office, выходом в интернет, доступом в сетевые базы данных, принтером; наличие сборников и другой справочной литературы.

### Требования к условиям реализации практики

№	Вид аудиторного фонда	Требования
1.	Аудитория для проведения экзамена по практике	Использование учебных аудиторий, оборудованных и укомплектованных мебелью (столы, стулья) и техническими средствами обучения для семинаров и практических занятий в составе учебной группы, наличие мультимедийного оборудование и программного обеспечения MS Office (для демонстрации презентаций), наборов тематических слайдов (в соответствии с количеством тем дисциплины), демонстрационных приборов

### Перечень материально-технического обеспечения практики

№	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Общая характеристика
1.	Мультимедийные средства (проектор, экран, компьютер)	Экзамен по практике	Демонстрация с компьютера презентаций (слайдов; Word-, Excel-, PowerPoint- файловых документов в различных форматах), аудио- и видеоматериалов
2.	Учебно-наглядные пособия	Экзамен по практике	Научные издания, тематический иллюстрационный и раздаточный материал государственной (официальной) и исследовательской статистики и аналитики

## 12. Иные сведения и иные материалы, необходимые для выполнения практики

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики производится с учетом состояния здоровья и требований доступности. Содержание практики и формы отчетности могут быть адаптированы под индивидуальные возможности таких студентов.