**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Логиновский О. В.
Пользователь: loginovskiiov
Дата подписания: 28.06.2025

О. В. Логиновский

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
## практики

**Практика** Производственная практика (преддипломная)
**для направления** 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
**Уровень** Магистратура
**магистерская программа** Технологии цифровой трансформации
**форма обучения** заочная
**кафедра-разработчик** Информационно-аналитическое обеспечение управления в социальных и экономических системах

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 918

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Костылева Л. Ю.
Пользователь: kostylevali
Дата подписания: 27.06.2025

Л. Ю. Костылева

Челябинск

## 1. Общая характеристика

**Вид практики**

Производственная

**Тип практики**

преддипломная

**Форма проведения**

Дискретно по видам практик

**Цель практики**

Целью производственной практики является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях, сбор и обобщение материалов для выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

**Задачи практики**

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать на практике информационно-аналитические технологии, обеспечивающие более эффективное выполнение бизнес-процессов организаций ;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

**Краткое содержание практики**

Производственная практика ведется на основе индивидуальных программ, дополняющих и углубляющих предмет специализации, что позволяет использовать разнообразные виды исследовательской работы магистрантов с широким применением информационных технологий, включая Интернет-ресурсы. Тематика преддипломной практики должна быть связана с созданием или использованием

информационно-аналитических технологий цифровой трансформации организационных систем.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|---|---|
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Знает:особенности принятия решений по управлению проектами цифровой трансформации |
| | Умеет:формально описывать множества работ проекта различной природы и их взаимосвязи, решать оптимизационные задачи сетевого моделирования |
| | Имеет практический опыт:формирования календарного плана реализации некоторого комплекса работ, выявления и мобилизации резервов времени, трудовых, материальных и денежных ресурсов |
| ПК-4 Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) и обеспечения качества ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в социально-экономической сфере | Знает:методы и решения задач управления в организациях социально-экономической сферы малого и среднего уровня сложности на основе использования ИТ |
| | Умеет:выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в организациях социально-экономической сферы в условиях неопределенности на основе использования АИС |
| | Имеет практический опыт:управления проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности для организаций социально-экономической сферы в условиях неопределенности |

## 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| Технологии интернета вещей<br>Управление IT- проектами<br>Семинар "Проекты в области цифровой трансформации"<br>Имитационное моделирование в экономике и управлении<br>Системная диагностика организаций | |

| | |
|---|---|
| Автоматизированные системы реального времени в экономике<br>Управление знаниями на основе ИТ-технологий<br>Технологии внедрения информационных систем<br>Технологии ИТ-консалтинга<br>Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (2 семестр) | |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
|---|---|
| Управление IT- проектами | Знает: особенности принятия решений по управлению проектами цифровой трансформации, основные программные продукты и информационные системы, применяемые для управления ИТ-проектами<br>Умеет: формально описывать множества работ проекта различной природы и их взаимосвязи, решать оптимизационные задачи сетевого моделирования, разрабатывать бизнес-планы и технические задания на проектирование информационных систем<br>Имеет практический опыт: формирования календарного плана реализации некоторого комплекса работ, выявления и мобилизации резервов времени, трудовых, материальных и денежных ресурсов, создания и использования современных автоматизированных систем в области управления ИТ-проектами цифровой трансформации в экономической и социальной сферах |
| Имитационное моделирование в экономике и управлении | Знает: общую схему, подходы, область применения, этапы компьютерного имитационного моделирования сложных систем;<br>Умеет: проводить различные виды компьютерных экспериментов моделирования социально-экономических систем;<br>Имеет практический опыт: работы со схемой нового имитационного подхода и современной системой имитационного моделирования в социально-экономической сфере |
| Технологии внедрения информационных систем | Знает: современные стандарты и методологии внедрения информационных систем управления в организациях |

| | |
|---|---|
| | Умеет: осуществлять обоснованный выбор методологии внедрения информационной системы, автоматизирующих задачи организационного управления ибизнес-процессы в зависимости от категории проекта и внешних ограничений<br>Имеет практический опыт: применения методологии внедрения информационных систем в организациях социально-экономической сферы |
| Системная диагностика организаций | Знает: современные подходы, методы и технологии системной диагностикиорганизаций для решения задачи организационного управления<br>Умеет: организовать работы по информатизации деятельности организации с использованиемметодов, технологий и средств системной диагностики организаций<br>Имеет практический опыт: по информатизации деятельности организации с использованием методов, технологий и средствсистемной диагностики организаций |
| Семинар "Проекты в области цифровой трансформации" | Знает: проблематику и области использования информационно-аналитических технологий и систем в области цифровой трансформации организаций и органов власти<br>Умеет: выбирать адекватные проблемной области методы проектировании и инструментарий информационно-аналитических технологий и систем<br>Имеет практический опыт: построения и применения информационно-аналитических технологий и систем в области цифровой трансформации организаций и органов власти |
| Управление знаниями на основе ИТ-технологий | Знает: возможности ИТ управления знаниями в организации<br>Умеет: применять перспективные информационные технологии в процессе управления знаниями в организации<br>Имеет практический опыт: владения ИТ и системами управления знаниями в организации |
| Автоматизированные системы реального времени в экономике | Знает: основные возможности и ограничения использования современных информационных системреального времени для организации эффективной деятельности организаций<br>Умеет: оценивать целесообразность использования современных информационных системреального времени для организации эффективной деятельности организаций<br>Имеет практический опыт: использования |

| | |
|---|---|
| | современных автоматизированных информационных системреального времени для организации эффективной деятельности организаций |
| Технологии ИТ-консалтинга | Знает: ИТ-консалтинг как часть управленческого консалтинга<br>Умеет: оказать консультационные услуги и вести подбор консалтинговых организаций и заключенияконсультационных договоров в области ИТ<br>Имеет практический опыт: по организации и управлению консалтинговыми проектами в области информационныхтехнологий в организациях социально-экономической сферы |
| Технологии интернета вещей | Знает: отечественные и зарубежные достижения в области программно-аппаратных комплексов интернета вещей , принципы организации и киберфизических систем, существующие технологии в интернета вещей<br>Умеет: определять сервисы, функции и выбирать технологии их реализации при разработки киберфизических программно-аппаратных компонентов, анализировать существующие IoT-технологии и применять их в конкретных условиях<br>Имеет практический опыт: самостоятельного проектирования и реализации компонентов интернета вещей, навыками программирования конечных устройств;навыками разработки моделей и алгоритмов для взаимодействия с программными и аппаратными компонентами |
| Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (2 семестр) | Знает: особенности принятия решений по управлению проектами цифровой трансформации<br>Умеет: формально описывать множества работ проекта различной природы и их взаимосвязи, решать оптимизационные задачи сетевого моделирования<br>Имеет практический опыт: формирования календарного плана реализации некоторого комплекса работ, выявления и мобилизации резервов времени, трудовых, материальных и денежных ресурсов |

**4. Объём практики**

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

## 5. Струкрура и содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике | Кол-во часов |
|---|---|---|
| 1 | Выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования. Формулирование цели и задач исследования, индивидуальных заданий практики. Составление индивидуального плана выполнения НИР | 24 |
| 2 | Анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническая документация и др.). | 48 |
| 3 | Формулирование рабочей гипотезы. Выбор базы проведения исследования и определение комплекса методов исследования | 24 |
| 4 | Выполнение индивидуальных практических заданий | 84 |
| 5 | Оформление результатов НИР | 24 |
| 6 | Оформление дневника во время прохождения практики | 8 |
| 7 | Подготовка к защите и защита отчета по практике (НИР) | 4 |

## 6. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:
- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 06.09.2016 №1.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Семестр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс.балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в ПА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 5 | Текущий контроль | Задание 1 | 1 | 10 | 1) Выбор темы, формулирование проблемы, цели и задач исследования: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Имеются ошибки, неточности, недостаточно полное описание – 2 балла; Представлена тема будущей работы, определены проблема, объект, предмет, цель и задачи в соответствии с заданием – 4 балла. 2) Получение / согласование индивидуальных заданий практики: Задание не выполнено или не сдано - 0 баллов; Представлено и согласовано три и менее индивидуальных заданий или два и более однотипных - 1 балл; Представлены и согласованы четыре различных индивидуальных задания - 2 балла. 3) Индивидуальный план выполнения НИР: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; Имеются ошибки, неточности, недостаточно полное описание – 2 балла; Составлен полный, подробный план выполнения НИР в соответствии с заданием – 4 балла | |
| 2 | 5 | Текущий контроль | Задание 2 | 1 | 10 | 1) Подбор источников: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; Представлено меньшее количество источников – 2 балла; Представлено не менее 40 источников по теме | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | исследования, в том числе не менее 15 иностранных источников – 4 балла. 2) Обзор литературы: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; Имеются ошибки, неточности, недостаточно полный обзор – 2 балла; Выполнен полный, подробный обзор источников в соответствии с заданием – 4 балла 3) Оформление библиографического списка: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; Имеются ошибки, неточности, требуется доработка – 1 балл; Библиографический список оформлен в соответствии с требованиями стандарта ЮУрГУ для ВКР – 2 балла. | |
| 3 | 5 | Текущий контроль | Задание 3 (индивидуальное задание 1) | 2 | 5 | 1) Описание входной и выходной информации, критериев приемки: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; Ошибки, неточности в описании, критериях приемки – 1 балл; Четко, понятно описана входная и выходная информация, сформулированы измеримые критерии приемки – 2 балла. 2) Выполнение задания: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Результат в целом соответствует заданию, имеются ошибки, неточности, не выполняется один из критериев – 2 балла; Результат соответствует заданию, отвечает сформулированным критериям, описана последовательность – 3 балла. | |
| 4 | 5 | Текущий контроль | Задание 4 (индивидуальное задание 2) | 2 | 5 | 1) Описание входной и выходной информации, критериев приемки: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; Ошибки, неточности в описании, критериях приемки – 1 балл; Четко, понятно описана входная и выходная информация, сформулированы измеримые критерии приемки – 2 балла. 2) Выполнение задания: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; Результат в целом соответствует заданию, имеются ошибки, неточности, не выполняется один из критериев – 2 балла; Результат соответствует заданию, отвечает сформулированным критериям, описана последовательность – 3 балла. | дифференцированный зачет |
| 5 | 5 | Текущий контроль | Задание 5 (индивидуальное задание 3) | 2 | 5 | 1) Описание входной и выходной информации, критериев приемки: Задание не | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | выполнено или не сдано – 0 баллов; Ошибки, неточности в описании, критериях приемки – 1 балл; Четко, понятно описана входная и выходная информация, сформулированы измеримые критерии приемки – 2 балла. 2) Выполнение задания: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; Результат в целом соответствует заданию, имеются ошибки, неточности, не выполняется один из критериев – 2 балла; Результат соответствует заданию, отвечает сформулированным критериям, описана последовательность – 3 балла. | |
| 6 | 5 | Текущий контроль | Задание 6 (индивидуальное задание 4) | 2 | 5 | 1) Описание входной и выходной информации, критериев приемки: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; Ошибки, неточности в описании, критериях приемки – 1 балл; Четко, понятно описана входная и выходная информация, сформулированы измеримые критерии приемки – 2 балла. 2) Выполнение задания: Задание не выполнено или не сдано – 0 баллов; Результат в целом | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | соответствует заданию, имеются ошибки, неточности, не выполняется один из критериев – 2 балла; Результат соответствует заданию, отвечает сформулированным критериям, описана последовательность – 3 балла. | |
| 7 | 5 | Текущий контроль | Оформление отчета и дневника практики | 1 | 5 | 1) Соблюдение сроков сдачи: Сдано с опозданием – 0 баллов; Сдано в срок – 1 балл 2) Дневник практики: Дневник не представлен или не заполнен – 0 баллов; Имеются недочеты в заполнении (пропуски рабочих дней, задачи не распределены по дням и т.п.) – 1 балл; Дневник оформлен и заполнен в соответствии с требованиями стандарта – 2 балла. 3) Отчет по практике: Отчет не представлен или не соответствует заданию практики – 0 баллов; Имеются недочеты в оформлении – 1 балл; Отчет оформлен в соответствии с требованиями стандарта – 2 балла. | дифференцированный зачет |
| 8 | 5 | Текущий контроль | Оценка руководителя практики от предприятия, оценка практической работы | 1 | 5 | Рекомендации по оценке работы практиканта: 1) Соблюдение производственной дисциплины: Были замечания – 0 баллов; Практикант не имел замечаний | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | по производственной дисциплине – 1 балл. 2) Результаты прохождения практики: Практикант не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, допускает существенные ошибки при обосновании выбора методов, используемых при прохождении практики – 0 баллов; Практикант способен с затруднениями продемонстрировать практические умения и навыки работы, допускает ошибки при обосновании выбора методов, используемых при прохождении практики – 1 балл; Практикант способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, обосновать выбор конкретного метода, используемого во время прохождения практики – 2 балла. 3) Выполнение индивидуальных заданий: Практикант не выполнил задания, или результат не соответствует заданию – 0 баллов; Практикант работал самостоятельно, результат в целом соответствует индивидуальному | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | заданию, но имеются недочеты – 1 балл; Практикант работал самостоятельно, результат полностью соответствует индивидуальному заданию – 2 балла. | |
| 9 | 5 | Текущий контроль | Оценка руководителя практики от кафедры, оценка исследовательской работы | 1 | 5 | 1) Соблюдение сроков сдачи заданий: 3 и более заданий сданы с опозданием – 0 баллов; 1 или 2 задания сданы с опозданием – 1 балл; Все задания сданы в срок – 2 балла. 2) Прохождение практики: Студент существенно затрудняется в изложении теоретических основ, ключевых понятий о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики, или допускает при этом существенные ошибки – 1 балл; Студент способен изложить теоретические основы, ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики, но при этом допускает ошибки – 2 балла; Студент способен изложить теоретические основы, ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время прохождения практики – 3 балла. | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 5 | Промежуточная аттестация | Защита отчета по практике | - | 5 | 1) Доклад: Студент не явился на защиту, доклад не представлен – 0 баллов; Затруднения при докладе или ошибки в изложении материала – 2 балла; Уверенный, четкий доклад, отсутствие ошибок – 3 балла. 2) Ответы на вопросы: Студент не смог ответить на заданные вопросы – 0 баллов; Затруднения при ответах более чем на 40% вопросов – 1 балл; Полные ответы на все заданные во время защиты вопросы – 2 балла. | дифференцированный зачет |

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Защита отчетов по практической подготовке осуществляется в последний рабочий день (по шестидневной рабочей неделе) указанной подготовки. Защита обучающимися отчетов по преддипломной практической подготовке проводится комиссией в количестве не менее трех человек, назначаемой распоряжением заведующего кафедрой, с обязательным включением руководителя данной практики. Студент представляет комиссии отчет и презентацию о проделанной работе, выступает с докладом (5 минут). По окончании доклада члены комиссии задают вопросы студенту по теме исследования. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. No 25-13/09). Результирующая оценка выставляется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85…100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75…84 %.Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60…74 %. Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0…59 %

## 7.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| УК-2 | Знает: особенности принятия решений по управлению проектами | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | цифровой трансформации | | | | | | | | | | |
| УК-2 | Умеет: формально описывать множества работ проекта различной природы и их взаимосвязи, решать оптимизационные задачи сетевого моделирования | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| УК-2 | Имеет практический опыт: формирования календарного плана реализации некоторого комплекса работ, выявления и мобилизации резервов времени, трудовых, материальных и денежных ресурсов | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-4 | Знает: методы и решения задач управления в организациях социально-экономической сферы малого и среднего уровня сложности на основе использования ИТ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-4 | Умеет: выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в организациях социально-экономической сферы в условиях неопределенности на основе использования АИС | | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-4 | Имеет практический опыт: управления проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности для организаций социально-экономической сферы в условиях неопределенности | | | + | + | + | + | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*


1. Математические методы и модели управления проектами [Текст] учеб. пособие для магистров по направлению 09.04.01 "Информатика и вычисл. техника" И. В. Буркова и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 191, [2] с. ил. электрон. версия
2. Стратегическое и оперативное управление промышленными предприятиями [Текст : непосредственный] учеб. пособие О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2021. - 324, [1] с. ил. электрон. версия
3. Умное управление проектами [Текст] учеб. пособие С. А. Баркалов и др.; под ред. Д. А. Новикова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 188, [1] с. ил. электрон. версия


*б) дополнительная литература:*


1. Управление промышленными предприятиями. Стратегии, механизмы, системы [Текст] коллектив. моногр. О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского, А. А. Максимова. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 409 с. ил.
2. Эффективное управление организационными и производственными структурами [Текст : непосредственный] коллектив.

монография О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 449 с. ил.

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Программа научно-исследовательской работы по направлению «Информатика и вычислительная техника»: методические указания (электронный ресурс)/ Сост. В.Н. Любицын. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 16 с.

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---|---|---|
| 1 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Учебно-методические материалы кафедры | Электронный учебный курс "Производственная практика, научно-исследовательская работа" (размещен в СДО "Электронный ЮУрГУ") http://edu.susu.ru/ |
| 2 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронный каталог ЮУрГУ | Методы и модели управления промышленными предприятиями и корпорациями : учеб. пособие / О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2022. - 220, [1] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000571336 |

## 9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики | Адрес места прохождения | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики |
|---|---|---|
| Научно-образовательный центр "Геоинформационные системы", ЮУрГУ | 454080, Челябинск, пр.Ленина, 78в | Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет, программное обеспечение, применяемое в работе организации |
| Кафедра Информационно- | 454080, | Компьютерный класс с выходом в |

| | | |
|---|---|---|
| аналитическое обеспечение управления в социальных и экономических системах ЮУрГУ | Челябинск, Ленина, 87,корп.3бв,450 | Интернет, в котором развернута ЛВС (100Mbit, Ethernet), состоящая из 8 рабочих мест, сервера приложений (компьютер преподавателя), телекоммуникационного сервера. Характеристики рабочего места: персональный компьютер Intel Core 2 Duo E7400 2.8 ГГц. |
| Областное государственное бюджетное учреждение "Челябинский региональный центр навигационно-информационных технологий" | 454090, Челябинск, ул. Труда, 78,6эт | Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет, программное обеспечение, применяемое в работе организации |