

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Учетно-финансовый факультет
Кафедра бизнес-информатики



УТВЕРЖДАЮ
проректор

П.А. Машаров

«29» марта 2024 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ

| | |
|---|---------------------------------|
| Укрупненная группа направлений подготовки | 38.00.00 Экономика и управление |
| Программа высшего образования | Программа бакалавриата |
| Направление подготовки | 38.03.05 Бизнес-информатика |
| Профиль подготовки | Аналитика и управление данными |
| Квалификация | Бакалавр |
| Форма обучения | Очная, очно-заочная |

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа Производственной практики: технологической для обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (Профиль: Аналитика и управление данными) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «29» июля 2020 г. № 838 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры бизнес-информатики,
канд. экон. наук



В..В. Гридина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики.
Протокол от 26.03.2024 г. №8

Заведующий кафедрой



Т.О. Загорная

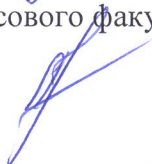
СОГЛАСОВАНО:

Декан учетно-финансового факультета
28.03.2024 г.



Н. В. Алексеенко

Учебно-методическая комиссия учетно-финансового факультета.
Протокол от 27.03.2024 г. № 7.
Председатель



А. А. Блажевич

Руководитель основной профессиональной образовательной программы,
д-р экон. наук, проф.
26.03.2024 г.



Т.О. Загорная

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

Введение в бизнес-информатику, Теоретические основы информатики, Информационные технологии и инструменты программирования, Программирование на Python, Теория и математические методы принятия решений, Управление проектами, Моделирование бизнес-процессов, Имитационное моделирование, Анализ данных на Python.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Производственная практика: научно-исследовательская работа, рассредоточенная, Преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

2. ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Общая характеристика

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---|
| Название образовательной программы | 38.03.05 Бизнес-информатика (Профиль: Аналитика и управление данными) |
| Шифр и название в соответствии с учебным планом | Б2.Б2 Производственная практика: технологическая |
| Часть образовательной программы | Блок 2: Практика |
| Количество зачетных единиц / всего часов | 4,5 / 162 |

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

| Форма обучения | курс | семестр | Общее количество часов | | | | | Форма контроля |
|----------------|------|---------|------------------------|--------------|--------------|------------------------|-------|--------------------------|
| | | | лекционных | лабораторных | практических | самостоятельной работы | всего | |
| Очная | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 | 162 | 162 | дифференцированный зачет |
| Очно-заочная | 4 | 8 | 0 | 0 | 0 | 162 | 162 | дифференцированный зачет |

3. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Закрепление и углубление теоретических знаний, которые были получены в процессе обучения; формирование у студента профессиональных умений и навыков для принятия самостоятельных решений в определенных производственных условиях; овладение современными методами управления проектами на предприятиях; ознакомление с объектом практики и рассмотрение его бизнес-процессов.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Компетенции | Индикаторы | Результаты обучения |
|---|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. | УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи. | УК-1.1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные. УК-1.1.3. Владеет навыками подготовки структурированных данных для решения поставленной задачи. |
| | УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации. | УК-1.2.1. Знает методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2.2. Умеет применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.2.3. Владеет современными средствами анализа информации для разработки вариантов решения проблемной ситуации. |
| | УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор. | УК-1.3.1. Знает методы принятия решений. УК-1.3.2. Умеет оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3.3. Владеет навыками аргументированного выбора варианта решения задачи. |
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3. 1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций. | УК-3.1.1. Знает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций. УК-3.1.2. Умеет выстраивать межличностные коммуникации в профессиональной деятельности. УК-3.1.3. Владеет навыками работы в команде в ходе решения профессиональных задач. |
| | УК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия. | УК-3.2.1. Знает методы командного взаимодействия. УК-3.2.2. Умеет выбрать метод командного взаимодействия. УК-3.2.3. Владеет методами командного взаимодействия в ходе решения профессиональных задач. |
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. | УК-5.1.1. Знает базовые представления о межкультурном общении. УК-5.1.2. Умеет взаимодействовать с представителями других культур. УК-5.1.3. Владеет навыками межкультурного общения в профессиональной деятельности. |

| | | |
|--|--|---|
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. | УК-6.1. Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы. | УК-6.1.1. Знает методы оценки временных ресурсов. УК-6.1.2. Умеет выбрать методы оценки временных ресурсов, подготовить исходную информацию и сформулировать ограничения. УК-6.1.3. Владеет методами оценки временных ресурсов в ходе решения задач профессиональной деятельности. |
| | УК-6.2. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе. | УК-6.2.1. Знает направления реализации персональной траектории непрерывного образования. УК-6.2.2. Умеет выбрать направления персональной траектории непрерывного образования. УК-6.2.3. Владеет навыками формирования персональной траектории непрерывного образования. |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах. | УК-8.1.1. Знает методы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной сфере. УК-8.1.2. Умеет применять теоретические знания для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной сфере. УК-8.1.3. Владеет навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной сфере. |
| УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. | УК-9.1. Осознает значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями. | УК-9.1.1. Знает подходы социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями. УК-9.1.2. Умеет выбрать подход социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями. УК-9.1.3. Владеет навыками реализации подходов социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями. |
| УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в | УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и | УК-10.1.1. Знает базовые принципы функционирования экономики. УК-10.1.2. Умеет оценивать соблюдение базовых принципов функционирования экономики в профессиональной деятельности. |

| | | |
|--|---|--|
| различных областях жизнедеятельности | формы участия государства в экономике. | УК-10.1.3. Владеет навыками реализации базовых принципов функционирования экономики в профессиональной деятельности. |
| ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом. | ОПК-2.2. Осуществляет анализ рынка информационно-коммуникационных технологий. | ОПК-2.2.1. Знает: особенности информационно-коммуникационных технологий. ОПК-2.2.2. Умеет проводить сравнительную оценку конкурентоспособности информационных продуктов и услуг. ОПК-2.2.3. Владеет навыками проведения исследований и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий. |
| ОПК-4. Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений. | ОПК-4.2. Использует методы и программные средства для сбора, обработки и анализа бизнес-информации. | ОПК-4.2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для сбора, обработки и анализа бизнес-информации. ОПК-4.2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, для сбора, обработки и анализа бизнес-информации. ОПК-4.2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности. |
| ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий. | ОПК-5.1. Демонстрирует навыки эффективного взаимодействия с клиентами и партнерами. | ОПК-5.1.1. Знает особенности ИТ-отрасли и ИТ-коммуникационных технологий, методы эффективной коммуникации с клиентами и партнерами. ОПК-5.1.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-5.1.3. Владеет навыками организации взаимодействия всех ролей, участвующих в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий. |
| | ОПК-5.2. Демонстрирует навыки командной работы. | ОПК-5.2.1. Знает методы организации командной работы. ОПК-5.2.2. Умеет применять методы командной работы. |

| | | |
|---|--|---|
| | | ОПК-5.2.3. Владеет приемами повышения эффективности командной работы. |
| ПК-4. Способность проводить регламентацию процессов подразделений, а также внедрять системы процессного управления, оптимизировать бизнес-процессы архитектуры организации. | ПК-4.1. Осуществляет документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реинжиниринг бизнес-процессов организации). | ПК-4.1.1. Знает сущность реинжиниринга и методы реинжиниринга бизнес-процессов. ПК-4.1.2. Умеет применять современные технологии оценки и совершенствования бизнес-процессов предприятия. ПК-4.1.3. Владеет технологиями реинжиниринга бизнес-процессов организации. |
| | ПК-4.2. Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика. | ПК-4.2.1. Знает методологию процессного управления. ПК-4.2.2. Умеет применять программные продукты в области анализа и моделирования бизнес-процессов. ПК-4.2.3. Владеет навыками моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов. |
| ПК-5. Способность управлять разработкой серии продуктов и организовать взаимодействие с клиентами и работу группы менеджеров используя современные стандарты и методики. | ПК-5.1. Проводит технологические исследования для серии ИТ-продуктов и анализирует полученные результаты. | ПК-5.1.1. Знает принципы организации исследований для поиска, выработки и применения новых решений в сфере ИТ. ПК-5.1.2. Умеет анализировать результаты технологических исследований. ПК-5.1.3. Владеет навыками систематизации результатов технологических исследований для серии ИТ-продуктов. |
| ПК-11. Способность развивать и внедрять технологии управления проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками организационного окружения проекта. | ПК-11.1. Осуществляет мониторинг и управление рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ | ПК-11.1.1. Знает методы принятия решений, управления проектами, оценки проектных рисков. ПК-11.1.2. Умеет принимать проектные решения в условиях неопределенности и риска, оценивать их эффективность. ПК-11.1.3. Владеет навыками оценки проектных рисков, принятия эффективных проектных решений. |

5. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

| Название темы | Краткое содержание темы (вопросы темы) |
|--|--|
| Подготовительный этап | Выдача вариантов заданий производственной практики. Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности. |
| Производственный этап (проектные решения) | Исследование производственно-хозяйственной деятельности предприятия, должностных обязанностей штатных сотрудников предприятия, соответствующих профилю специальности. Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и аналитического материала. |
| Исследовательский этап (инновационные решения) | Составление портрета предприятия, являющегося базой практики. Анализ организационной структуры предприятия, овладение навыками управления персоналом, навыками планирования, проведение необходимых экономических расчетов. |
| Анализ бизнес-процессов функционирования организации (процессные решения). | Описание и оптимизация бизнес-процессов предприятия, являющегося базой практики. Разработка вариантов управленческих решений, анализ технологических процессов предприятия. |
| Анализ информационной поддержки бизнес-процессов организации (процессы информатизации) | Анализ используемых информационных систем и технологий. |
| Подготовка отчета о прохождении производственной практики | Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва-характеристики. Сдача отчета по практике, дневника и отзыва характеристики на кафедру, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике. |

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 3, семестр – 6

| Наименования разделов и тем | Количество часов | | | | |
|--|------------------|--------|--------|-----|-------|
| | Лекц. | Лабор. | Практ. | СРС | Всего |
| Подготовительный этап | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Производственный этап (проектные решения) | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Исследовательский этап (инновационные решения) | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Анализ бизнес-процессов функционирования организации (процессные решения). | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |

| | | | | | |
|--|----------|----------|----------|------------|------------|
| Анализ информационной поддержки бизнес-процессов организации (процессы информатизации) | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Подготовка отчета о прохождении производственной практики | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| ИТОГО ЗА СЕМЕСТР | 0 | 0 | 0 | 162 | 162 |

6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 4, семестр – 8

| Наименования разделов и тем | Количество часов | | | | |
|--|------------------|----------|----------|------------|------------|
| | Лекц. | Лабор. | Практ. | СРС | Всего |
| Подготовительный этап | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Производственный этап (проектные решения) | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Исследовательский этап (инновационные решения) | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Анализ бизнес-процессов функционирования организации (процессные решения). | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Анализ информационной поддержки бизнес-процессов организации (процессы информатизации) | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| Подготовка отчета о прохождении производственной практики | 0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| ИТОГО ЗА СЕМЕСТР | 0 | 0 | 0 | 162 | 162 |

7. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

7.1. Форма обучения – очная.

| Номера разделов | Виды работ | Максимальное количество баллов |
|---|---|--------------------------------|
| 1 | Прохождение инструктажа по технике безопасности | 5 |
| | Ведение дневника практики | 5 |
| | Сбор и обработка литературного и фактического материала | 10 |
| | Проведение измерений | 30 |
| Итого по текущей аттестации по практике | | 50 |
| Промежуточная аттестация по практике защита отчета, зачет | | 50 |
| Общий итог за семестр | | 100 |

7.2. Форма обучения – очно-заочная.

| Номера разделов | Виды работ | Максимальное количество баллов |
|---|---|--------------------------------|
| 1 | Прохождение инструктажа по технике безопасности | 5 |
| | Ведение дневника практики | 5 |
| | Сбор и обработка литературного и фактического материала | 10 |
| | Проведение измерений | 30 |
| Итого по текущей аттестации по практике | | 50 |
| Промежуточная аттестация по практике защита отчета, зачет | | 50 |
| Общий итог за семестр | | 100 |

Соответствие баллов оценке

| Количество баллов из 100 | ECTS | Оценка по пятибалльной шкале | |
|--------------------------|------|-----------------------------------|------------|
| | | Экзамен, дифференцированный зачет | Зачет |
| 90-100 | A | отлично | зачтено |
| 80-89 | B | хорошо | зачтено |
| 75-79 | C | | зачтено |
| 70-74 | D | удовлетворительно | зачтено |
| 60-69 | E | | зачтено |
| 35-59 | FX | неудовлетворительно | не зачтено |
| 0-34 | F | | не зачтено |

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях, лаборатории кафедры бизнес-информатики в 8-м учебном корпусе ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198 а).

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 8-го учебного корпуса (ауд. 105), материально-техническую базу учебных лабораторий кафедры бизнес-информатики (ауд. 101-103).

Обучающиеся имеют возможность использовать материалы по практике, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При защите отчета по практике применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Производственная практика: технологическая экономических систем : [учебное пособие] / Ю. Г. Лысенко, Г. С. Овечко, В. Н. Кравченко, Д. В. Беленко ; под ред. Ю. Г. Лысенко ; Донецкий национальный университет. - Изд. 2-е. - Донецк: Юго-Восток, 2013. - 233 с.

2. Емельянов, А. А. Производственная практика: технологическая экономических процессов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Прикладная информатика (по областям)", а также по другим компьютерным специальностям и направлениям / А. А. Емельянов, Е. А. Власова, Р. В. Дума. - Москва: Финансы и статистика: ИНФРА-М, 2009. - 416 с.

10.2. Дополнительная литература

3. Лоу, А. М. Производственная практика: технологическая : [Учеб. пособие для студентов ст. курсов ун-тов, обучающихся по спец. "Вычисл. комплексы, системы и сети", "Прикл. математика", "Компьютер. науки и компьютер. инженерия" и др.] / Аверилл М. Лоу, В. Дэвид Кельтон ; [Пер. с англ., под ред. В. Н. Томашевского]. - 3-е изд. - СПб. и др.: Питер; К. : ВHV, 2004. - 846 с.

4. Овечко Г. С. Экономическая кибернетика: учебник / Г. С. Овечко, Ю. Г. Лысенко, В. М. Геец. – Изд. 3-е. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2005. – 502 с.

5. Кугаенко, А. А. Экономическая кибернетика: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Экономика" и экон. специальностям / А. А. Кугаенко. - Москва: Вузовская книга, 2010. - 716 с.

6. Лысенко Ю.Г. Производственная практика: технологическая экономических систем: прикладные аспекты: коллективная монография / Ю.Г. Лысенко, Д.В. Беленко, В.Н. Кравченко; под ред. д.э.н., проф. Ю.Г. Лысенко, Донецкий национальный университет.- Донецк: изд-во «Ноулидж» (донецкое отделение), 2013. - 359 с.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
 2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
 3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)

4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).