

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70978da0b7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет Информационных технологий и автоматизации
производственных процессов
Кафедра Автоматизированного управления и инновационных
технологий

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по учебной работе
Д.В.Мулов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Диагностика и мониторинг нарушений производственного процесса
(наименование дисциплины)

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
(код, наименование направления)

Автоматизация бизнес-процессов
Автоматизация и управление дорожно-транспортной инфраструктурой
(наименование магистерской программы)

Квалификация магистр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины: Целью изучения дисциплины является: детальное изучение сущности методов управления затратами в инновационной деятельности предприятия, их основных этапов, теоретической и экспериментальной базы, определяющей процедуру управления затратами, методов диагностики затрат и оптимизации ресурсов инновационной деятельности, а также путей повышения платежеспособности и финансовой устойчивости предприятий.

Задачи изучения дисциплины:

- проведение детального анализа элементов затрат для выявления внутренних резервов оптимизации финансовых потоков на предприятии при создании инновационного продукта;
- рассмотрение вопросов оптимизации затрат, направленных на рост рыночной стоимости собственного капитала компании;
- анализ и способы решения основной задачи инновационной деятельности – повышение платежеспособности, финансовой устойчивости и независимости компании;
- изучение методов управления затратами в условиях ограниченности финансовых ресурсов;
- обоснование критериев эффективности различных вариантов инновационной деятельности.

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных (ОПК-11) компетенций выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений, подготовки студентов по направлению 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (магистерская программа «Автоматизация бизнес-процессов», «Автоматизация и управление дорожно-транспортной инфраструктурой»).

Дисциплина реализуется кафедрой автоматизированного управления и инновационных технологий.

Основывается на базе дисциплин: «Современная теория управления», «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов»

Является основой для дисциплин: «Научно-исследовательская работа».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач, связанных с актуализацией решений по автоматизации.

Курс является фундаментом для ориентации студентов в сфере автоматизации бизнес-процессов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак.ч.

Программой дисциплины предусмотрены:

- при очной форме обучения – лекционные (36 ак.ч.), практические (36 ак.ч.), занятия и самостоятельная работа студента (108 ак.ч.);
- при заочной форме обучения – лекционные (6 ак.ч), практические (6 ак.ч.), занятия и самостоятельная работа студента (168 ак.ч.);

Дисциплина изучается:

- при очной форме обучения – на 2 курсе в 3 семестре;
- при заочной форме обучения – на 2 курсе в 3 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Диагностика и мониторинг нарушений производственного процесса» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 –Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении	ОПК-11.	ОПК-11.1. Знает: – номенклатуру и принципы выбора современных технических средств и методов повышения достоверности информации отечественных и зарубежных производителей и методов повышения достоверности измерительной информации; – методику контроля современных технических средств отечественных и зарубежных производителей ОПК-11.2. Умеет: – применять методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, технических средств и систем автоматизации; – контролировать состояние технических средств управляющей части систем автоматизации, измерения, необходимые для информационного и метрологического обеспечения систем автоматизации ОПК-11.3. Владеет: – практическими навыками реализации средств и систем автоматизации и управления различного назначения и методами повышения достоверности измерительной информации; – практическими навыками реализации средств и систем автоматизации и управления при решении задач контроля

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к экзамену.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		6
Аудиторная работа, в том числе:	72	72
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	108	108
Подготовка к лекциям	9	9
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	18	18
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	9	9
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	8	8
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	10	10
Работа в библиотеке	18	18
Подготовка к экзамену	36	36
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э	Э
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	180	180
з.е.	5	5

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенций, приведенных в п.3, дисциплина разбита на 3 темы:

- тема 1 (Управление затратами компании);
- тема 2 (Моделирование в инновационном менеджменте);
- тема 3 (Анализ ресурсов компании);

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Управление затратами компании	Принципы управления затратами. Рассмотрение сущности затрат, зависимости ресурсов от условий внешней среды, причин возникновения. Управление затратами является важнейшим направлением управленческой деятельности, поскольку именно соотношение между доходами и расходами предприятия определяет в конечном счете его финансовое состояние, прибыльность и перспективы развития. Практически на каждом предприятии имеются резервы для снижения затрат до рационального уровня, что и позволяет добиваться роста экономической эффективности деятельности, повышения уровня конкурентоспособности.	12	1 Анализ соотношения между доходами и расходами предприятия	12	-	-
2	Моделирование в инновационном менеджменте	Классификация и характеристики моделей управления затратами в инновационном менеджменте. Сущность моделирования в инновационном менеджменте. Характеристики моделей управления и их классификация с целью систематизации. Методы экономической кибернетики. Методы математической статистики. Методы математической экономики. Методы оптимизации. Методы экспериментальных исследований. .	12	2 Линейная модель инновационного процесса:	12	-	-

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
3	Анализ ресурсов компании	Использование методов финансового анализа для выявления внутренних ресурсов компании. Показатели экономической и финансовой устойчивости компании и этапы развития кризиса ресурсов. Методы анализа структуры ресурсов крупных экономически и социально-значимых организаций. Точки повышенной опасности в структуре ресурсов компании. Показатели платежеспособности компании и их связь с составом ресурсов.	12	3 Создание профиля ресурсов. и оценка имеющихся в наличии финансовых, организационных, технологических ресурсов.	12	-	-
Всего аудиторных занятий			36	-	36	-	-

Таблица 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Управление затратами компании	Принципы управления затратами. Рассмотрение сущности затрат, зависимости ресурсов от условий внешней среды, причин возникновения. Управление затратами является важнейшим направлением управленческой деятельности, поскольку именно соотношение между доходами и расходами предприятия определяет в конечном счете его финансовое состояние, прибыльность и перспективы развития. Практически на каждом предприятии имеются резервы для снижения затрат до рационального уровня, что и позволяет добиваться роста экономической эффективности деятельности, повышения уровня конкурентоспособности.	6	1 Анализ соотношения между доходами и расходами предприятия	6	-	-
Всего аудиторных часов			6		6	-	-

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- тестовый контроль или устный опрос на коллоквиумах – всего 50 баллов;
- за выполнение реферата (контрольной работы – для студентов ЗФО) – всего 20 баллов;
- практические занятия – всего 30 баллов.

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60 % от максимального.

Экзамен по дисциплине «Диагностика и мониторинг нарушений производственного процесса» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время экзамена студент имеет право повысить итоговую оценку в форме устного экзамена по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.5).

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 –Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Домашние задания

Домашние задания не предусмотрены

6.3 Темы для рефератов (контрольных работ) – индивидуальное задание

- 1) Типовые структуры систем мониторинга и диагностики технологических процессов.
- 2) Одномерные контрольные карты Шухарта для количественных и альтернативных данных. Методика построения, области применения.
- 3) Одномерные контрольные карты кумулятивных сумм и экспоненциально взвешенного среднего и их использование для мониторинга процесса. Методика построения, области применения.
- 4) Многомерные контрольные карты Шухарта для количественных и альтернативных данных. Методика построения, области применения. Преимущества при использовании для мониторинга технологических процессов большой размерности.
- 5) Многомерные контрольные карты кумулятивных сумм и экспоненциально взвешенного среднего и их использование для мониторинга процесса. Методика построения, области применения, особенности.
- 6) Метод главных компонент и его использование в системах мониторинга технологических процессов.
- 7) Мониторинг технологических процессов на основе нелинейного метода главных компонент. Особенности применения.
- 8) Организация мониторинга технологических процессов периодического действия.
- 9) Методика построения диагностических моделей на базе экспертной информации. Организация экспертного опроса, обработка и достижение согласованности экспертной информации.
- 10) Экспертные нечеткие диагностические модели. Представление данных. Критерии близости.
- 11) Использование сигнальных направленных графов для верификации экспертных диагностических моделей.

12) Методы построения нечетких диагностических моделей на основе статистических данных. Нечеткая кластеризация как метод извлечения нечетких продукционных правил из данных с процесса.

13) Системы диагностики с фреймово-продукционными диагностическими моделями. Методики построения, структуры и алгоритмы работы.

14) Системы диагностики с нейросетевыми диагностическими моделями. Методики построения, структуры и алгоритмы работы.

15) Диагностика работы аппаратуры в контурах рециклов и управления. Структура, особенности работы.

6.4 Оценочные средства (тесты) для текущего контроля успеваемости и коллоквиумов

1) К причинам внешнего порядка вызывающим отклонение хода производственного процесса относятся

1) включение в программу производства заказов, заранее не предусмотренных планом

2) аварийный выход оборудования из строя

3) отсутствие энергоносителей

4) отсутствие поставок материалов от поставщиков

2) Диспетчирование – это

1) составление календарных планов-графиков

2) непрерывное наблюдение, контроль и регулирование производственного процесса

3) учет выполнения планов-графиков протекания производственного процесса

3) Основной метод диспетчирования – это

1) ликвидация отклонений хода производственного процесса

2) предупреждение отклонений хода производственного процесса

3) составление календарных планов-графиков

4) Когда исчерпаны все другие резервы прибегают к

1) материальным резервам

2) резервам времени

3) моральным резервам

5) Основным объектом диспетчирования в серийном производстве являются

1) контроль установленного ритма работы поточных линий

2) контроль запуска-выпуска ведущих деталей

3) контроль за сроком запуска-выпуска партии деталей

6) Цель диспетчирования

- 1) обеспечение учета продукции
- 2) обеспечение равномерного выпуска продукции
- 3) непрерывное наблюдение за производственным процессом

7) Работа диспетчера состоит в:

- 1) выявлении отклонений от календарных планов-графиков
- 2) принятии мер по устранению отклонений
- 3) учете рабочего времени работников
- 4) извещении руководства о всех недостатках в производственном

процессе

8) К причинам внутреннего порядка вызывающим отклонение хода производственного процесса относятся

- 1) включение в программу производства заказов, заранее не предусмотренных планом
- 2) аварийный выход оборудования из строя
- 3) отсутствие поставок деталей из заготовительного цеха
- 4) отсутствие поставок материалов от поставщиков

9) В первую очередь диспетчер использует

- 1) материальные резервы
- 2) резервы времени
- 3) моральные резервы

10) Основным объектом диспетчирования в единичном производстве является

- 1) контроль установленного ритма работы поточных линий
- 2) контроль запуска-выпуска ведущих деталей
- 3) контроль за сроком запуска-выпуска партии деталей

11) Обязательным условием для успешного диспетчирования является

- 1) наличие профессионального образования диспетчера
- 2) наличие полномочий по изменению планов-графиков
- 3) наличие необходимой документации

12) В первую очередь диспетчер прибегает к

- 1) заводским резервам
- 2) цеховым резервам

13) При возникновении отклонений

- 1) сначала поставить в известность руководство предприятия
- 2) сначала принять меры по ликвидации отклонений

14) К материальным резервам относятся

- 1) оборудование
- 2) осознание работника целей деятельности
- 3) время, оставшееся от выполнения операций

15) Резерв, возникший в результате досрочного выполнения работником работы с целью сокращения рабочего времени, относится

- 1) к резервам сроков
- 2) к материальным резервам
- 3) к моральным резервам

16) Обязательным условием для успешного диспетчирования является

- 1) наличие полномочий по использованию резервов
- 2) наличие организованного по правилам рабочего места
- 3) наличие технических средств для оперативного получения информации

17) В последнюю очередь диспетчер прибегает к

- 1) заводским резервам
- 2) цеховым резервам

18) При обращении к резервам необходимо

- 1) в первую очередь поставить в известность руководство предприятия
- 2) в первую очередь принять меры по ликвидации отклонений

19) К моральным резервам относятся

- 1) оборудование
- 2) осознание работника целей деятельности
- 3) время, оставшееся от выполнения операций

20) Резервы средств производства относятся

- 1) к резервам сроков
- 2) к материальным резервам
- 3) к моральным резервам

21) Диспетчирование осуществляется

- 1) производственно-диспетчерскими отделами
- 2) производственным отделом
- 3) отделом труда и заработной платы

22) Диспетчер цеха осуществляет

- 1) контроль выполнения графика выпуска продукции
- 2) контроль оперативной подготовки производства и обеспечения всем необходимым

- 3) учет рабочего времени работников цеха
- 4) перспективное планирование развития предприятия

23) Информацию о поломках оборудования диспетчер передает в

- 1) отдел главного механика
- 2) отдел главного технолога
- 3) отдел труда и заработной платы

24) Информацию об ошибках в технологической документации диспетчер передает в

- 1) отдел главного механика
- 2) отдел главного технолога
- 3) отдел труда и заработной платы

25) Информацию о неверно рассчитанной норме выработки диспетчер передает в

- 1) отдел главного механика
- 2) отдел главного технолога
- 3) отдел труда и заработной платы

26) Информацию о браке продукции диспетчер передает в

- 1) отдел главного механика
- 2) отдел материально-технического снабжения
- 3) отдел технического контроля

27) Информацию о планах и графиках выпуска продукции диспетчер передает в

- 1) планово-экономический отдел
- 2) отдел материально-технического снабжения
- 3) отдел технического контроля

28) Диспетчерское цеховое бюро осуществляет

- 1) межцеховое планирование
- 2) увязку содержания и сроков календарных графиков работы цехов
- 3) составление сменно-суточных заданий для участков
- 4) учет и контроль выполнения плановых заданий по цеху

29) Производственно-диспетчерский отдел имеет право

- 1) Получать производственную информацию от структурных подразделений предприятия
- 2) Принимать решения о временном перераспределении трудовых ресурсов
- 3) Вести учет материалов на складе
- 4) Вести финансовый учет изготовления продукции

30) В диспетчерский журнал вносятся все запросы, претензии, распоряжения

- 1) в порядке их поступления
- 2) в порядке их решения
- 3) нет определенного порядка

31) Вопрос отсутствия инструмента или оснастки на производственном участке решается с отделом

- 1) главного механика
- 2) главного технолога
- 3) материально-технического снабжения
- 4) главного конструктора

32) При отсутствии инструмента на производственном участке диспетчером выполняется

- 1) переброска транспорта с менее важных работ
- 2) замена инструмента
- 3) подвод временных коммуникаций

33) При неподаче материала диспетчером осуществляется

- 1) использование страхового запаса
- 2) замена инструмента
- 3) подвод временных коммуникаций

34) При задержке в транспортировке деталей диспетчером выполняется

- 1) переброска транспорта с менее важных работ
- 2) замена инструмента
- 3) подвод временных коммуникаций

35) При отсутствии энергии диспетчером выполняется

- 1) переброска транспорта с менее важных работ
- 2) замена инструмента
- 3) подвод временных коммуникаций

36) При невыходе рабочего на рабочее место диспетчером выполняется

- 1) переброска рабочего с менее важных работ
- 2) замена инструмента
- 3) подвод временных коммуникаций

37) При невыполнении запланированной выработки в связи с низкой квалификацией рабочего диспетчером предпринимается

- 1) переброска более опытного рабочего с менее важного участка
- 2) изменение норм выработки
- 3) пересоставление графика работ

38) При длительном невыполнении запланированной выработки по независящим от рабочего причинам диспетчером в первую очередь производится

- 1) переброска более опытного рабочего с менее важного участка
- 2) изменение норм выработки
- 3) пересоставление графика работ

39) При выходе из строя оборудования, ведущего к срыву графика работ, диспетчером производится привлечение

- 1) отдела технического контроля
- 2) отдела главного механика
- 3) отдела главного конструктора

40) При возникновении массового брака изготовления деталей диспетчер может воспользоваться

- 1) резервным оборудованием
- 2) дополнительными сменами
- 3) обращением к директору
- 4) обращением к бухгалтеру

6.5 Вопросы для подготовки к экзамену

- 1) Что включает понятие производства?
- 2) Что включает понятие производственного процесса?
- 3) Какие вам известны основные типы производства?
- 4) Какие вам известны принципы организации и методы организации производства?
- 5) Что включает организационная структура управления организацией?
- 6) Что такое линейная структура управления?
- 7) Что такое линейно-штабная структура управления?
- 8) Что такое дивизиональная структура управления?
- 9) Каковы функции технического отдела диспетчерской службы?
- 10) Что включают основы производственного планирования и контроля?
- 11) Что означает место службы в организации производства и необходимость диспетчерской службы в организации производства?
- 12) Каковы сущность и задачи диспетчирования производства?
- 14) Что означают понятие, структура, сущность и задачи производственно-диспетчерского отдела организации?
- 15) Что включает понятие трудового договора?
- 16) Что входит в содержание трудового договора?
- 17) Как производится изменение трудового договора и его существенных условий?
- 18) Как производится Заключение, изменение и прекращение трудового договора?

- 19) Что означает рабочее время и время отдыха?
- 20) Что такое заработная плата и нормирование труда?
- 21) Что такое гарантии и компенсации?
- 22) Что такое трудовой распорядок. Дисциплина труда?
- 23) Что включает понятие охрана труда?
- 24) Что такое общие средства связи?
- 25) Что такое средства связи диспетчерской службы. Автоматизированные системы управления производством?
- 26) Что такое средства связи аварийной диспетчерской службы Средства связи диспетчерской службы 112?

6.6 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Теория организации. Организация производства: интегрированное учебное пособие / А. П. Агарков, Р. С. Голов, А. М. Голиков и др.; под общ. ред. А. П. Агаркова. 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 271 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://znanium.ru/read?id=432079> (дата обращения: 7.07.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности: учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва: Дашков и К°, 2019. – 858 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://znanium.ru/read?id=431695>. (дата обращения: 7.07.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование).— Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518471>. (дата обращения: 7.07.2024) – Режим доступа: по подписке.

2. Экономика предприятия: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 492 с. —(Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532573>. (дата обращения: 7.07.2024) – Режим доступа: по подписке.

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.edu.ua. — Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.

3. Консультант студента: электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.

4. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.

5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст: электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) : официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст: электронный.

.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Лекционная аудитория. (50 посадочных мест)</i> Аудитории для проведения лабораторных занятий, для самостоятельной работы: <i>компьютерный класс (учебная аудитория) для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, <u>оборудованная учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС</u></i> <i>Персональные компьютеры Sepron 3200, Int Celeron 420, принтер LBP2900, локальная сеть с выходом в Internet</i>	ауд. <u>220</u> корп. <u>1</u> ауд. <u>207.206</u> корп. <u>1</u>

Лист согласования РПД

Разработал

ст. преп. кафедры автоматизированного
управления и инновационных технологий
(должность)


(подпись)

Г.Д.Михайлюк
(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой
автоматизированного управления и
инновационных технологий


(подпись)

Е.В. Мова
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
автоматизированного управления и
инновационных технологий

от 09.07.2024г.

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
15.04.04 Автоматизация технологических
процессов и производств


(подпись)

Е.В. Мова
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись)

О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	