

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и научной работе

А.В. Лейфа

« 18 » мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Информационное обеспечение систем управления производством

Направление подготовки: 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) образовательной программы: «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике»

Квалификация выпускника: бакалавр

Программа подготовки: академический бакалавриат

Год набора 2020

Форма обучения очная

Курс 3 Семестр 6

Зачет 6 семестр 0,2 (акад.час.)

Лекции 34 (акад.час.)

Лабораторные работы 34 (акад.час.)

Самостоятельная работа 39,8 (акад.час.)

Общая трудоемкость дисциплины 108 (акад.час.), 3 (з.е.)

Составитель: А.Н. Рыбалев, доцент, к.т.н.

Факультет: энергетический

Кафедра автоматизации производственных процессов и электротехники

2020 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автоматизации производственных процессов и электротехники высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 200 от 12.03.2015г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автоматизации производственных процессов и электротехники

« 13 » 05 2020 г., протокол № 10

И.о. заведующего кафедрой _____ О.В. Скрипко

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методического совета направления 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

« 13 » 05 2020 г., протокол № 10

Председатель _____ Н.С. Бодрут
(подпись, И.О.Ф.)

СОГЛАСОВАНО
Начальник учебно-методического
управления

_____ Н.А. Чалкина
(подпись, И.О.Ф.)

« 14 » мая 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
И.о. заведующего выпускающей
кафедры

_____ О.В. Скрипко
(подпись, И.О.Ф.)

« 13 » 05 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
И.о. директора научной библиотеки

_____ О.В. Петрович
(подпись, И.О.Ф.)

« 14 » мая 2020 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: является изучение теоретических, методических и практических вопросов разработки, внедрения и совершенствования информационного обеспечения управления в условиях использования в управлении средств вычислительной и оргтехники и новых информационных технологий, заключается в том, чтобы помочь студентам освоить необходимые знания в области теории и практики проектирования, создания и использования различных информационных систем в управлении.

Задачи дисциплины:

- углубить теоретические знания по информатике и информационным технологиям;
- сформировать навыки использования информационных технологий, широко используемых в управлении;
- изучить условия и сферы наиболее эффективного применения различных информационных систем в управленческой деятельности;
- привить студентам навыки работы с различными информационно-поисковыми системами;
- раскрыть наиболее перспективные методы использования информационных ресурсов и технологий Интернет в управлении.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информационное обеспечение систем управления производством» относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору. Данная дисциплина базируется на дисциплинах «Информатика», «Компьютерные и информационные технологии», «Прикладные программы в автоматизации» и др., и необходима для дальнейшего изучения многих дисциплин вариативной части.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) *знать:*

- основные понятия дисциплины;
- программное обеспечение для принятия управленческих решений;

уметь:

- применять на уровне пользователя информационные технологии управления в профессиональной деятельности менеджера;
- выбирать новые информационные технологии и оценивать их эффективность.

владеть:

- владеть пакетом программ MicrosoftOffice с целью оформления документации на компьютере;
- методами проектирования, внедрения и модернизации информационными системами
- методами и технологиями поиска, оценки и выбора необходимых для автоматизации базовых процессов в производственных компаниях специализированных программных и информационно-технологических решений.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

ОПК-3 - способность использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-5 - способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ПК-8 - способность выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

ПК-20 - способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций.

4. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы (разделы) дисциплины	Компетенции			
	ОПК-3	ОПК-5	ПК-8	ПК-20
Задачи и структура информационного обеспечения систем управления производством	+			+
Информационное обеспечение управления	+	+		+
Структура информационного обеспечения управления	+		+	+
Информационные системы и их виды	+	+		+
Проблемы организации информационного обеспечения управления	+		+	+
Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации РФ (ЕСКК ТЭСИ РФ)	+			+

5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 академических часа, 3 зачетных единицы

№ п/п	Тема дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра).
				Лекции и	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Задачи и структура информационного обеспечения систем управления производством	6	1-4	4	4	6	выполнение и защита лабораторных работ
2	Информационное обеспечение управления	6	5,6	4	4	6	выполнение и защита лабораторных работ
3	Структура информационного обеспечения управления	6	7,8	6	6	6	выполнение и защита лабораторных работ
4	Информационные	6	9,10	6	6	6	выполнение и защита

	системы и их виды						лабораторных работ
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Проблемы организации информационного обеспечения управления	6	11,12	8	8	6	выполнение и защита лабораторных работ
6	Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации РФ (ЕСКК ТЭСИ РФ)	6	13-14	6	6	9,8	выполнение и защита лабораторных работ
	Зачет						0,2 (акад.час.)
	ИТОГО			34	34	39,8	108 акад. часа

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекции

№	Наименование темы	Содержание темы
1	Задачи и структура информационного обеспечения систем управления производством	Роль информации в управлении. Общая классификация видов информации, используемой в аппарате управления
2	Информационное обеспечение управления	Общая классификация видов информации, используемой в аппарате управления. Документированная и бездокументная информация. Понятие системы документации. Функциональные и корпоративные системы документации. Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» от 20.02.1995 г. об информации как важнейшем виде ресурсов.
3	Структура информационного обеспечения управления	Назначение и особенности отдельных составных частей информационного обеспечения управления: систем документации; систем классификации и кодирования ТЭСИ, систем обработки, хранения и поиска управленческой информации.
4	Информационные системы и их виды	Информационная система как основной инструмент работы с информацией. Информационный поиск. Определение понятия ИС. Основные задачи и функции. Причины создания информационно-поисковых систем. Историческая справка о развитии ИС.
5	Проблемы организации информационного обеспечения управления	Основные проблемы организации ИОУ. Организация информационного массива. Информационные потребности: фактически удовлетворяемые, реальные, абсолютные информационные потребности. Их изучение, особенности анализа. Упорядочение информации на основе классификационной схемы. Организация баз данных.
6	Единая система классификации и кодирования технико-	Задачи и состав ЕСКК ТЭСИ. Важнейшие нормативно-методические документы по ЕСКК ТЭСИ. Принципы функционирования ЕСКК ТЭСИ. Виды информации, по

№	Наименование темы	Содержание темы
	экономической и социальной информации РФ (ЕСКК ТЭСИ РФ)	которым осуществляется разработка общероссийских классификаторов. Гармонизация общероссийских классификаторов ТЭСИ с международными классификациями информации.

6.2. Лабораторные занятия

Наименование темы	Содержание темы
Приемы поиска информации с помощью глобальных поисковых систем	Технология сбора управленческой информации. Первичные и вторичные данные. Внешние и внутренние источники информации.
Российские информационно-поисковые системы	Отличие ИИС от локальных информационных систем. Структура интегрированной системы: банк данных, банк моделей и методов принятия решений, техническое обеспечение, программное обеспечение, персонал.
Системы распознавания образов как элемент построения корпоративной информационной среды.	Работа с OCR-системами «FineReader» и «OCRCuneiForm»

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	№ раздела (тема) дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в академических часах
1	Задачи и структура информационного обеспечения систем управления производством	- проработка лекционного материала; - подготовка к лабораторным работам.	6
2	Информационное обеспечение управления	- проработка лекционного материала; - подготовка к лабораторным работам.	6
3	Структура информационного обеспечения управления	- проработка лекционного материала; - подготовка к лабораторным работам.	6
4	Информационные системы и их виды	- проработка лекционного материала; - подготовка к лабораторным работам.	6
5	Проблемы организации информационного обеспечения управления	- проработка лекционного материала; - подготовка к лабораторным работам.	6
6	Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации РФ (ЕСКК ТЭСИ РФ)	- проработка лекционного материала; - подготовка к лабораторным работам.	9,8
	Итого		39,8 акад.час.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

1. Информационное обеспечение систем управления производством [Электронный ресурс] : сб. учеб.-метод. материалов для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств / АмГУ, ЭФ ; сост. О.В.Скрипко, Н.С. Бодруг - Благовещенск : Изд-во Амур.гос. ун-та, 2017.-12 с. - Режим доступа http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8270.pdf

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении занятий широко используются такие образовательные технологии как проблемное обучение, использование электронных ресурсов, удаленное консультирование и т.п. Применяются активные формы проведения занятий.

На лекционных занятиях демонстрируются презентации, проводится показ видеоматериалов, демонстрация электронных систем и ресурсов.

Лабораторные работы проводятся с привлечением современных свободно распространяемых средств имитационного и инженерного исследования, а так же с привлечением лабораторной базы кафедры.

В целом, с учетом контингента обучающихся в каждой конкретной группе (на лекциях, лабораторных и консультациях) предусматривается возможность применения следующих образовательных технологий:

а) проведение занятий по технологии «зигзаг» (с выделением групп, распределением вопросов, перераспределением на группы экспертов и выбором наилучшей методики изложения, изложением экспертов в своих группах вопросов, окончательным контролем);

б) проведение дискуссий на различные темы (подразделы тем), дискуссий с выдвижением проектов.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а так же методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по дисциплине «Информационное обеспечение систем управления производством».

Вопросы к зачету.

1. Характеристика наиболее актуальных проблем информатизации общества в РФ.
2. Характеристика и особенности управленческой информации.
3. Структура управленческой информации. Реквизит, показатель, документ.
4. Информационная система: понятие, основные свойства.
5. Система управление экономическим объектом: задачи, структура.
6. Классификация автоматизированных информационных систем.
7. Информационная технологии: понятие, задачи, классификация
8. Автоматизированное рабочее место специалиста, его роль и место в современной АИТ.
9. Место и значение информационной технологии в информационной системе.
10. Состав информационной системы, назначение и необходимость ее подсистем.
11. Методические и организационно-технологические принципы создания информационных систем и технологий.
12. Стадии и этапы создания информационных систем и технологий, характеристика выполняемых работ.
13. Перечень и содержание проектной документации, создаваемой на различных этапах жизненного цикла информационной системы и технологий.
14. Жизненный цикл информационной системы и технологий: этапы и их основные задачи.

15. Информационное обеспечение управленческой деятельности: цели, задачи, состав
16. Классификаторы и коды: определение, последовательность их составления. Экономисты-пользователи, их роль в этой работе.
17. Характеристика общегосударственных, отраслевых и локальных классификаторов.
18. Системы кодирования: преимущества и недостатки, сферы применения.
19. Технология применения кодов при обработке управленческой информации.
20. Значение справочников в технологии обработки управленческой информации.
21. Смысл штрихового кодирования, его виды области применения (примеры).
22. Понятие документа в унифицированной системе документации. Особенности структуры документа, подготовленного к компьютерной обработке (примеры ввода данных документа).
23. Понятие документооборота. Принципы электронного документооборота.
24. Состав и назначение элементов внутримашинного информационного обеспечения.
25. Базы и банки данных: структура, функции и роль в информационном обеспечении пользователей, последовательность создания.
26. Базы знаний: определение, назначение, структура, порядок формирования и использования.
27. Технологическое обеспечение информационной технологии. Виды технологического обеспечения АРМ, их характеристики.
28. Диалоговый, сетевой и пакетный режимы обработки информации. Характеристика, архитектура, основные элементы информационных сетей.
29. Интегрированные пакеты для офисов: назначение, состав, возможности.
30. Системы управления базами данных и режимы их работы с пользователями, направления профессионального применения.
31. Экспертные системы и направления их развития.
32. Виды интегрированных технологий в распределенных системах обработки данных.
33. Технология «клиент-сервер»: понятие, модели реализации.
34. Глобальные информационные сети. Порядок доступа пользователей в Интернет. Электронная почта, ее возможности.
35. Сферы применения нейросетевых технологий. Их отличие от экспертных систем. Основные этапы реализации нейросетевых технологий при решении прогнозных задач.
36. Классификация угроз безопасности информации.
37. Состав мероприятий по обеспечению защиты информации.
38. Методы и средства защиты информации.
39. Технология «файл-сервер»: понятие, модели реализации.
40. Экспертные системы: понятие, структура, направления применения в управленческой деятельности.
41. Экономическая эффективность территориальных информационных систем управления
42. Управление земельными ресурсами региона с помощью ГИС-технологий.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Одинок В.В. Автоматизированные информационно-управляющие системы [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров направления подготовки 27.03.04 Управление в технических системах / В.В. Одинок, Н.Ю. Хабибулина. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014. — 129 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72068.html>

2. Бартоломей, П. И. Электроэнергетика: информационное обеспечение систем управления : учебное пособие для вузов / П. И. Бартоломей, В. А. Тащилин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 109 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10914-6. —

Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453346> (дата обращения: 27.04.2020).

б) дополнительная литература:

1. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107061>.

2. Болдырихин О.В. Модели, характеристики и структуры линейных систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Болдырихин. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 67 с. — 978-5-88247-813-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73080.html>

3. Крюкова А.А. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс] : конспект лекций / А.А. Крюкова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 153 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71841.html>

4. Бурда А.Г. Современные информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы магистрантов / А.Г. Бурда. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013. — 35 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25983.html>

5. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для академического бакалавриата / А. Ф. Моргунов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 266 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00337-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/94987C93-B6E7-470B-ACC8-6682536BF624.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система, включающая в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
2	http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
3	ЭБС ЮРАЙТ https://www.biblio-online.ru/	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.

№	Наименование	Описание
4	MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
5	Операционная система MS Windows 10 Education, Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years до 30.06.2019) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
6	MS Access 2007, 2010, 2013, 2016 MS Visio 2007, 2010, 2013, 2016	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years до 30.06.2019) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
7	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии Mozilla Public Licence Version 2.0

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	http://drsk.ru	Официальный сайт Акционерное общество "Дальневосточная распределительная сетевая компания"
2	http://www.rushydro.ru/company/	Официальный сайт ПАО «РусГидро»
3	http://new.fips.ru/	Федеральный институт промышленной собственности
4	https://scholar.google.ru/	Google Scholar - поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов дисциплин
5	https://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
6	https://www.mathnet.ru/	Общероссийский математический портал MathNet.Ru
7	https://gissee.ru/	Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Экспертный портал по вопросам энергосбережения
8	https://www.gis-tek.ru/	ГИС ТЭК – федеральная государственная информационная система, содержащая информацию о состоянии и прогнозе развития топливно-энергетического комплекса РФ.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к лекционным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на лабораторные занятия. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

2. Подготовка к зачету.

При подготовке к зачету необходимо пользоваться списком контрольных вопросов, имеющихся в РП.

3. Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом.

Самостоятельная работа студентов - вид деятельности, при котором в условиях систематического уменьшения прямого контакта с преподавателем студентами выполняются учебные задания. При этом специфика самостоятельной работы студентов заключается в том, чтобы студенты самостоятельно получали новые знания.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предусматривается в следующих формах:

- подготовка к зачету;
- предварительная подготовка к лабораторным занятиям и составление отчетов по ним.

4. Методические указания к изучению дисциплины (лабораторные занятия)

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. Задачей лабораторных занятий является практическое осмысление основных теоретических положений курса. При решении задач обращается внимание на логику решения, на физическую сущность используемых величин, их размерность. Далее проводится анализ полученного решения, результат сопоставляется с реальными объектами, что вырабатывает у студентов инженерную интуицию.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине «Информационное обеспечение систем управления производством» проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы: учебная мебель, доска, мультимедиапроектор, проекционный экран, ноутбук.

Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета