

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Н.В. Савина
« 08 » 09 2015 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 2015

Форма обучения очная

Курс 3 6 семестр

Зачет 6 семестр

Лекции 36 (акад.час.)

Лабораторные работы 36 (акад.час.)

Самостоятельная работа 36 (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

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автоматизации производственных процессов и электротехники

«08» сентября 20 17 г., протокол № 1
Зам.заведующий кафедрой _____ Н.С.Бодруг

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

«08» сентября 20 17 г., протокол № 1
Председатель _____ А.А.Остапенко
(подпись, И.О.Ф.)

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического
управления _____ Н.А.Чалкина

(подпись, И.О.Ф.)

«08» сентября 20 17 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.заведующего выпускающей кафедрой
_____ Н.С.Бодруг

(подпись, И.О.Ф.)

«08» сентября 20 17 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки
_____ Л.А.Проказина

(подпись, И.О.Ф.)

«08» сентября 20 17 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» предполагает предварительные знания о процессах информатизации общества, об информационных технологиях, о СУБД, полученные в рамках дисциплин «Информатика и программирование», «Базы данных», «Информационные системы». Изучение данной дисциплины опирается на знание основ экономики, теории управления, информатики и сетевых технологий.

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 способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности ;

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

ПК-8 способностью 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 способностью 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	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра).
			Лекции	Практика	СРС	
1	2	3	4	5	6	7
1	Задачи и структура информационного обеспечения систем управления производством	6	4	4	6	Опрос, заслушивание докладов, подготовка конспектов, презентаций.
2	Информационное обеспечение управления	6	4	4	6	Опрос, заслушивание докладов, подготовка конспектов, презентаций.
3	Структура информационного обеспечения управления	6	6	6	6	Опрос, заслушивание докладов, подготовка конспектов, презентаций.
4	Информационные системы и их виды	6	6	6	6	Опрос, заслушивание докладов, подготовка конспектов, презентаций.

1	2	3	4	5	6	7
5	Проблемы организации информационного обеспечения управления	6	8	8	6	Опрос, заслушивание докладов, подготовка конспектов, презентаций.
6	Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации РФ (ЕСКК ТЭСИ РФ)	6	8	86	6	Опрос, заслушивание докладов, подготовка конспектов, презентаций.
	Зачет					
	ИТОГО		36	36	36	108 акад. часа

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекции

№ п/п	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-экономической и социальной	Задачи и состав ЕСКК ТЭСИ. Важнейшие нормативно-методические документы по ЕСКК ТЭСИ. Принципы функционирования ЕСКК ТЭСИ. Виды информации, по которым осуществляется разработка общероссийских

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
	информации РФ (ЕСКК ТЭСИ РФ)	классификаторов. Гармонизация общероссийских классификаторов ТЭСИ с международными классификациями информации.

6.2. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Приемы поиска информации с помощью глобальных поисковых систем (GoogleYandex).	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	Трудоем кость в академичес ких часах
1	2	3	4
1	Задачи и структура информационного обеспечения систем управления производством	Подготовка к тесту, зачет	6
2	Информационное обеспечение управления	Подготовка к тесту, зачет	6
3	Структура информационного обеспечения управления	Подготовка к тесту, зачет	6
4	Информационные системы и их виды	Подготовка к тесту, зачет	6
5	Проблемы организации информационного обеспечения управления	Подготовка к тесту, зачет	6
6	Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации РФ (ЕСКК ТЭСИ РФ)	Подготовка к тесту, зачет	6
	Итого		36 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. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. - 41 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 и интерактивные формы проведения занятий.

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

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

Весь курс проводится с применением современных информационных технологий и привлечением средств дистанционного образования. Для этих целей используется собственный сайт кафедры (доступный из сети Интернет в любое время), где для дисциплины отводится специальный раздел, в котором размещаются в электронном виде учебники и пособия, программные средства и другой вспомогательный материал. На сайте так же существует форум, где студенты проводят консультации друг с другом и со студентами старших курсов, задают вопросы и получают рекомендации от ведущего преподавателя.

В целом, с учетом контингента обучающихся в каждой конкретной группе (на лекциях, лабораторных, практических работах 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 ролевых учебных игр с выделением судейской коллегии, представителей заказчиков от производства и проектировщиков;

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

Интерактивные формы обучения: 16 акад. часов

№ п/п	Название занятий	Лекции	Лабораторные работы
1	2	3	4
1.	Архитектура (структура) операционных систем, <i>проблемная лекция</i>	2ч.	
2.	Процессы и потоки <i>проблемная лекция</i>	2ч.	
3.	Проектирование баз данных <i>проблемная лекция</i>	2ч.	
4.	Метод Сущность-Связь, <i>проблемная лекция</i>	2ч.	
5.	Изучение конфигурации, настроек и управления настройками BIOS, <i>метод группового решения задач</i>		2ч.
6.	Ввод-вывод в стандартные файлы, <i>метод группового решения задач</i>		2ч.
7.	Запросы. Модификация таблиц БД, <i>метод группового решения задач</i>		2ч.
8.	Создание БД. Разработка структуры БД, <i>метод группового решения задач</i>		2ч.
	Итого	8(акад.час.)	8(акад.час)

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И 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 технологии.
14. Жизненный цикл информационной системы и технологии: 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.Одинокое В.В. Автоматизированные информационно-управляющие системы [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров направления подготовки 27.03.04 Управление в технических системах / В.В. Одинокое, 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 ; под науч. ред. А. А. Суворова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 109 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9915-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BD14C058-BE82-4A72-93F2-C8B29FDF2EE3.

б). дополнительная литература:

1. Острейковский, В.А. Информатика [Текст] : учеб. : рек. Мин. обр. РФ / В.А. Острейковский. - 5-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2009. - 512 с.

2.Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91902>. — Загл. с экрана.

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>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет – ресурсы:

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks 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. 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. В пакете Инженерно-Технические науки содержится коллекция

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
		Издательского дома МЭИ
2	http://e.lanbook.com/	Электронная библиотечная система «Издательства Лань», содержит тематические пакеты: математика, физика, инженерно-технические науки, химия. 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. В пакете Инженерно- Технические науки содержится коллекция Издательского дома МЭИ
3.	http://drsk.ru	Официальный сайт Акционерное общество "Дальневосточная распределительная сетевая компания"
4.	http://www.rushydro.ru/company/	Официальный сайт ПАО «РусГидро»

Перечень программного обеспечения:

№	Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) договору – Сублицензионный договор №Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
№	Перечень программного обеспечения (свободно распространяемого)	Реквизиты подтверждающих документов (при наличии)
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNULGPL http://www.7-zip.org/licese.txt
2	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии MozillaPublicLicenceVersion 2.0

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 лабораторным 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, имеющих в электронном виде и входящих в состав УМКД. Ответы на большую часть вопросов можно найти в электронном конспекте лекций. Для успешной сдачи зачета необходимым условием является выполнение практических работ, поскольку материалы зачетных вопросов содержат схожие с данными работами задания.

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. К таким заданиям относятся контрольные и курсовые работы, рефераты, эссе, доклады и т.д. При этом специфика самостоятельной работы студентов заключается в том, чтобы студенты самостоятельно получали новые знания. Из этого можно сделать следующий вывод. Самостоятельная работа студентов - это практическое занятие (семинар, практикум) с использованием различных методов обучения с использованием индивидуальных или групповых заданий, на котором студенты могут добывать новые знания, или обобщать ранее полученные знания.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предусматривается в следующих формах:

- выполнения заданий по темам практических занятий, подготовка отчетов по ним;
- предварительная подготовка к лабораторным занятиям и составление отчетов по ним.

4.Методические указания к изучению дисциплины (практические занятия)

Задачей практических занятий является изучение методов расчета типовых задач, а также 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.

Решение задач на активное использование изученного материала – нестандартных или проблемных, поисковых, творческих, олимпиадных задач это исследовательская работа студента.

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

Утверждено на заседании кафедры
«17» мая 2018 г.

Протокол № 17
И.о.зав.кафедрой АПП и Э
О.В. Скрипко

II.7 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

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. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. - 41 с. - Режим доступа :

http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8270.pdf

II.10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1.Одинокое В.В. Автоматизированные информационно-управляющие системы [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров направления подготовки 27.03.04 Управление в технических системах / В.В. Одинокое, 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. Тапилин ; под науч. ред. А. А. Суворова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 109 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9915-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BD14C058-BE82-4A72-93F2-C8B29FDF2EE3

б) дополнительная литература:

1. Острейковский, В.А. Информатика [Текст] : учеб. : рек. Мин. обр. РФ / В.А. Острейковский. - 5-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2009. - 512 с.

2.Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91902>. — Загл. с экрана.

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>

в) программное обеспечение и Интернет – ресурсы:

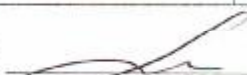
№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные 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

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com	Ресурс, включающий 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. В пакете Инженерно- Технические науки содержится коллекция Издательского дома МЭИ

Перечень программного обеспечения:

№	Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) договору – Сублицензионный договор №Тг000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
№	Перечень программного обеспечения (свободно распространяемого)	Реквизиты подтверждающих документов (при наличии)
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL http://www.7-zip.org/licese.txt
2	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии Mozilla Public Licence Version 2.0

Доцент кафедры АПП и Э


(подпись)

А.Н.Рыбалев

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки


(подпись)

Л.А.Проказина

Центр Информационных и образовательных технологий


(подпись)

А.А.Тодоровский