

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ИНЖИНИРИНГЕ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	38.04.01 Экономика
Направленность (профиль) программы	Экономика и инжиниринг на предприятии
Уровень образования	высшего магистратура
Форма обучения	заочная

Составители:

_____/ д.э.н., доцент Прокопенков С.В.
_____/ к.э.н. Сенькив И.О.

Санкт-Петербург
2019

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	3
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА	5
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	6
7.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	6
7.2. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	6
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	7
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
9.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
9.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	9
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО.....	9

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ИНЖИНИРИНГЕ
Цели и задачи дисциплины	<p>Цель дисциплины: Целями освоения дисциплины (модуля) «Информационные системы в инжиниринге» являются развитие у студентов профессиональных компетенций в области прикладного применения современных информационных технологий</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомить обучающихся с современными информационными системами и технологиями, тенденциями их развития, процессов преобразования информации; – дать представление о роли и месте специалиста в области инжиниринга на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы; <p>научить работать с пакетами прикладных программ, ориентированных на обеспечение решения задач в области инжиниринга на предприятии.</p>
Код и наименование компетенции выпускника	Способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов (ПК-9)
Тематическая направленность дисциплины	<p>Тема 1. Информационные системы. Ключевые понятия. Определения и свойства информационных систем.</p> <p>Тема 2. Этапы развития информационных систем. Проблемы применения информационных систем. Эволюция информационных систем (хранение, передача, обработка информации)</p> <p>Тема 3. Структура и классификация информационных систем. Структура информационной системы. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.</p> <p>Тема 4. Информационные системы поддержки принятия решений. Методология проектирования на основе использования Microsoft Office Project</p> <p>Тема 5. Информационные системы рабочего места пользователя. Создание проектов в AutoCAD.</p>
Кафедра	Менеджмента и инноваций

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Целями освоение дисциплины (модуля) «Информационные системы в инжиниринге» являются развитие у студентов профессиональных компетенций в области прикладного применения современных информационных технологий

Задачи:

- ознакомить обучающихся с современными информационными системами и технологиями, тенденциями их развития, процессов преобразования информации;
- дать представление о роли и месте специалиста в области инжиниринга на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы;
- научить работать с пакетами прикладных программ, ориентированных на обеспечение решения задач в области инжиниринга на предприятии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В «Информационные системы в инжиниринге», относится к вариативной части Блока 1, является обязательной для освоения обучающимся после выбора обучающимся направленности (профиля) программы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ПК-9- способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	ПК-9	<p>Знать: способы анализа и источники информация для проведения экономических расчетов З(ПК-9)</p> <p>Уметь: анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов У(ПК-9)</p> <p>Владеть: навыками работы в информационных системах для проведения экономических расчетов В(ПК-9)</p>

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа, из которых 9 часов самостоятельной работы обучающегося отводится на подготовку и защиту экзамена.

Форма промежуточной аттестации: экзамен – 2 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по заочной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины (заочная форма обучения)

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Тема 1. Основные понятия и свойства информационных систем	1	-		16
Тема 2. Этапы развития информационных систем	1	-		16
Тема 3. Структура и классификация информационных систем	1	-		16
Тема 4. Информационные системы поддержки принятия решений	0,5	10		46
Тема 5. Информационные системы рабочего места пользователя	0,5	6		30
Всего по дисциплине:	4	16		124

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные понятия и свойства информационных систем

Основные процессы преобразования информации. Ключевые понятия. Определения и свойства информационных систем. Задачи и функции информационных систем.

Тема 2. Этапы развития информационных систем

Эволюция информационных систем и цели их использования на разных периодах (хранение, передача, обработка информации). Проблемы применения информационных систем. Процессы, обеспечивающие работу информационной системы. Преимущества внедрения информационных систем в инжиниринге.

Тема 3. Структура и классификация информационных систем

Структура информационной системы как совокупность обеспечивающих подсистем (информационное, техническое, математическое, программное, организационное и правовое обеспечение). Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.

Тема 4. Информационные системы поддержки принятия решений

Понятия и определения. Современные информационные системы интеллектуальной поддержки процессов разработки и реализации управленческих решений. Методология проектирования на основе использования Microsoft Office Project.

Тема 5. Информационные системы рабочего места пользователя

Понятия и определения. Использование информационных технологий, их совокупности, а также предметных подсистем для выполнения

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Оценочное средство
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
4	Проектирование на основе использования Microsoft Office Project	ПЗ: Анализ конкретных ситуаций, игровое производственное проектирование
5	Создание проектов в AutoCAD	ПЗ: Анализ конкретных ситуаций

* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса, обучающийся должен ознакомиться с учебно- методической документацией:

- рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся;
- порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;
- выполнять задания практических занятий полностью и в установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 – недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	2
1-3	<i>Подготовка к устному опросу</i>
4,5	<i>Выполнение заданий для усвоения темы</i>
1-5	<i>Выполнение заданий, входящих в контрольные мероприятия балльно-рейтинговой системы, подготовка к экзамену</i>

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

Для обучающихся заочной формы обучения разработаны методические рекомендации по выполнению контрольных работ. Методические рекомендации включают в себя все виды самостоятельной работы, предусмотренные для успешного освоения дисциплины.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках реализации дисциплины «Информационные системы в инжиниринге» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- Семинар-дискуссия (тема №1);
- Семинар-дискуссия (тема №2);
- Семинар-дискуссия (тема №3);
- Анализ конкретных ситуаций (тема №4);
- Игровое производственное проектирование (тема №4)
- Анализ конкретных ситуаций (тема №5);

Семинар-дискуссия (групповая дискуссия) - образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем.

Анализ конкретных ситуаций (case-study) — один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу нерафинированных жизненных и производственных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучаемый должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

Игровое производственное проектирование - значительно активизирует изучение учебных дисциплин, делает его более результативным вследствие развития навыков проектно-конструкторской деятельности обучаемого. В дальнейшем это позволит ему более эффективно решать сложные методические проблемы.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библиот. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Варфоломеева А.О. Информационные системы предприятия : Учебное пособие .— 2, перераб. и доп. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 330 с.	Основная	-	ЭБС ZNANIUM
Одинцов Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : Учебник и практикум / Одинцов Б. Е. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 206с .	Основная	-	ЭБС Юрайт

Макарчук Т.А. Корпоративные информационные системы управления ресурсами предприятия : практикум / Т.А.Макарчук, С.А.Демченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации Санкт-Петербургский гос. экономический ун-т, Кафедра информатики .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2017 .— 64 с. : ил. — Сведения доступны также по Интернету: orac.unicon.ru .	Дополнительная	55	ЭБ ОРАС.UNECON. RU.
Никитаева А.Ю. Корпоративные информационные системы : Учебное пособие .— Таганрог : Издательство ТТИ ЮФУ, 2017 .— 149 с.	Дополнительная	-	ЭБС ZNANIUM
Трофимов В. В. Управление проектами с Primavera : практикум / В.В.Трофимов, В.С.Карпова, С.А.Демченко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. экон. ун-т, Каф. информатики .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2014 .— 65 с. : ил., табл. — Сведения доступны также по Интернету: orac.unicon.ru .	Дополнительная	38	ЭБ ОРАС.UNECON. RU.
Трофимов В.В. Управление проектами с MS Project 2013 : практикум / В.В.Трофимов, В.С.Карпова, С.А.Демченко ; Санкт-Петербургский гос. экономический ун-т, Кафедра информатики .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2015 .— 65 с. : ил. — Сведения доступны также по Интернету: orac.unicon.ru .	Дополнительная	35	ЭБ ОРАС.UNECON. RU.

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГЭУ– orac.unicon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п/п	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)
4	MS Project 2013 (Договор Tr000162172 от 31 05 2017),
5	AutoCad 2020 (программа Autodesk Education)

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций, обучающихся по дисциплине, оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).