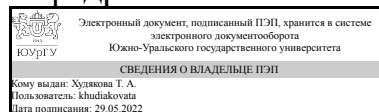


УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



Т. А. Худякова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М1.12 Стандарты корпоративных информационных систем: MRP, ERP

для направления 38.04.05 Бизнес-информатика

уровень Магистратура

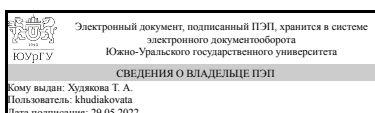
магистерская программа Бизнес-аналитика в экономике и управлении

форма обучения очная

кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

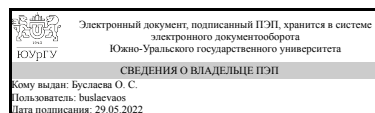
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 990

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент



О. С. Буслеева

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью дисциплины "Стандарты корпоративных информационных систем: MRP, ERP" является освоение студентами знаний об основных информационных системах управления предприятием, ознакомление со стандартами MRP/ERP и современными подходами к данной проблеме. Задачами курса являются: изучение стандартов построения современных КИС (MRP, MRPII, ERP и т.п.); рассмотрение структуры и механизмов функционирования MRP и ERP-систем; анализ основных этапов внедрения ERP-систем в деятельность современной компании; изучение ключевых экономических показателей, используемых для оценки эффективности внедрения ERP-систем.

Краткое содержание дисциплины

Развитие методологии управления MRP II и MRP-систем: предпосылки, сфера применения. Планирование потребности в материалах (Material requirements planning): MRPI. MRPI/CRP. Планирование ресурсов производства (Manufacturing resource planning – MRP II). Планирование ресурсов предприятия (Enterprise resource planning – ERP). Определение концепции MRP, ее основные принципы; предпосылки возникновения данной методологии; недостатки концепции MRP; причины появления стандарта MRPII; определение MRPII- системы; 16 групп функций системы MRPII; сущность методологии ERP; функциональные блоки и модули ERP-системы; основные отличия систем MRPII и ERP. Особенности выбора ERP-систем; общие рекомендации по выбору ERP-системы; основные принципы выбора ERP-системы; особенности внедрения ERP-систем; основные принципы реализации проекта внедрения; основные этапы проекта внедрения ERP-системы; основные технические требования к ERP-системе; ввод в эксплуатацию ERP-системы; способы внедрения ERP-систем на предприятии. Основные достоинства ERP-систем; основные проблемы ERP-систем; пути устранения недостатков ERP-систем; риски при внедрении ERP-систем. Особенности использования ERP-систем на предприятиях. Принципы организации взаимодействия между различными системами предприятия Взаимодействие с системами автоматизированного проектирования. Метод дисконтированного денежного потока; показатели экономической эффективности проектов по внедрению систем ERP-класса; определение ставки сравнения; методы оценки инвестиций

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знает: Источники данных о корпоративных информационных системах MRP, ERP: стандарты, публикации Основные правила, терминологию, условия осуществления коммуникаций, в том числе на иностранном языке, в области корпоративных информационных систем Закономерности деловой устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере корпоративных

	<p>информационных систем Стратегии взаимодействия в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: Переводить и адаптировать стандарты корпоративных информационных систем с иностранного языка Вырабатывать единую стратегию взаимодействия в профессиональной команде, в том числе с привлечением иностранных специалистов Обмениваться профессиональной информацией с помощью современных коммуникативных технологий, в том числе и на иностранном языке</p> <p>Имеет практический опыт: Перевода и использования для подтверждения актуальности исследований иностранных публикаций (статей, отчетов) в области корпоративных информационных систем Межличностного делового общения, в том числе на иностранном языке, с применением профессиональных языковых форм и средств, в области корпоративных информационных систем</p>
<p>ПК-4 Способен выполнять работы и управлять проектами по созданию и модификации информационных систем на основании современных стандартов и методик моделирования бизнес-процессов на всех стадиях жизненного цикла</p>	<p>Знает: Основные информационные системы и информационно-коммуникационные технологии управления бизнесом Методы анализа и моделирования бизнес-процессов Современные подходы и стандарты управления предприятием</p> <p>Умеет: Разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия Моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы Выбирать рациональные информационные системы и информационно-коммуникационные технологии для управления бизнесом Анализировать исходные данные, полученные от заказчика</p> <p>Имеет практический опыт: Разработки планов по улучшению проектов создания, модификации и ввода в эксплуатацию информационных систем Согласования и утверждения с заказчиком предлагаемых изменений</p>

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия, Планирование и прогнозирование бизнес-процессов</p>	<p>Не предусмотрены</p>

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
------------	------------

<p>Проектирование и совершенствование архитектуры предприятия</p>	<p>Знает: Стандарты, подходы, методы и средства создания архитектуры предприятия Актуальные источники профессиональной информации, Основные подходы к проектированию архитектуры предприятия Основные принципы и методики описания, разработки и документирования архитектуры предприятия Методологии и инструментальные средства разработки моделей архитектуры предприятия Методики организации и планирования архитектурного процесса и оценки зрелости архитектуры предприятия, Основные нотации моделирования бизнес-процессов Методы управления проектами Умеет: Анализировать архитектуру предприятия и выбирать средства для реализации задач по совершенствованию архитектуры предприятия и информационных систем Рассматривать возникающие задачи в междисциплинарном контексте, Проводить переговоры с заинтересованными сторонами; разрабатывать документы по архитектуре предприятия, Разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия Применять современные модели разработки архитектуры предприятия Сравнивать различные методики проектирования архитектуры предприятия Разрабатывать планы по созданию и модификации архитектуры предприятия Анализировать исходные данные для проектирования и совершенствования архитектуры предприятия Имеет практический опыт: Планирования и организации проекта создания и развития архитектуры предприятия и информационной системы, Сбора и анализа информации, необходимой для инициации проектов по проектированию архитектуры предприятия Проведения изменений в архитектуре предприятия, Согласования планов разработки архитектуры предприятия с заинтересованными лицами Разработки рекомендаций по совершенствованию архитектуры предприятия</p>
<p>Планирование и прогнозирование бизнес-процессов</p>	<p>Знает: Специфику представления и понятия бизнес-процессов, их показателей Обработку результатов и измерений бизнес-процессов; анализ бизнес-процессов Анализ результатов моделирования и мониторинга бизнес-процессов, Методы моделирования корпоративных информационных потоков, определяющих функционал и границы предметной области в качестве исходных данных для проектирования информационной системы организации Технологии моделирования предметной области в управлении и бизнесе Способы контроля корректности бизнес-процессов организации Умеет: Проводить</p>

	мониторинг бизнес-процессов Анализировать результаты моделирования бизнес-процессов Проводить контекстную обработку бизнес-процессов , Контролировать качество бизнес-процессов Создавать запросы на исправление несоответствий и контролировать работы по исправлению несоответствий Имеет практический опыт: Обработки результатов измерений бизнес-процессов Анализа бизнес-процессов Проведения мониторинга бизнес-процессов, Исполнения инструментов организационного проектирования бизнеса, инструментов моделирования предметной области Инструментария контроля корректности применения бизнес-моделей организации Согласования плана устранения несоответствий с заинтересованными лицами
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	12	12	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	36	36	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
Подготовка к зачету	15,75	15,75	
Подготовка к практическим занятиям	18	18	
Выполнение индивидуального задания	20	20	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Развитие систем управления предприятием	2	2	0	0
2	Концепции управления предприятием	8	2	6	0
3	Внедрение MRP, ERP-систем	10	4	6	0
4	Применение ERP- систем для автоматизации бизнес-процессов предприятия	18	2	16	0
5	Экономическая оценка проектов внедрения MRP, ERP	10	2	8	0

	систем				
--	--------	--	--	--	--

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Развитие методологии управления MRP II и MRP-систем: предпосылки, сфера применения. Планирование потребности в материалах (Material requirements planning): MRPI. MRPI/CRP. Планирование ресурсов производства (Manufacturing resource planning – MRP II). Планирование ресурсов предприятия (Enterprise resource planning – ERP).	2
2	2	Определение концепции MRP, ее основные принципы; предпосылки возникновения данной методологии; недостатки концепции MRP; причины появления стандарта MRPII; определение MRPII- системы; 16 групп функций системы MRPII; сущность методологии ERP; функциональные блоки и модули ERP-системы; основные отличия систем MRPII и ERP.	2
3, 4	3	Особенности выбора ERP-систем; общие рекомендации по выбору ERP-системы; основные принципы выбора ERP-системы; особенности внедрения ERP-систем; основные принципы реализации проекта внедрения; основные этапы проекта внедрения ERP-системы; основные технические требования к ERP-системе; ввод в эксплуатацию ERP-системы; способы внедрения ERP-систем на предприятии. Основные достоинства ERP-систем; основные проблемы ERP-систем; пути устранения недостатков ERP-систем; риски при внедрении ERP-систем	4
5	4	Особенности использования ERP-систем на предприятиях. Принципы организации взаимодействия между различными системами предприятия Взаимодействие с системами автоматизированного проектирования.	2
6	5	Метод дисконтированного денежного потока; показатели экономической эффективности проектов по внедрению систем ERP-класса; определение ставки сравнения; методы оценки инвестиций	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1, 2, 3	2	Функциональный контур MRP II-систем и ERP-систем. Проектирование бизнес-процессов, соответствующих MRP или ERP системам	6
4	3	Анализ рынка MRP, ERP систем	2
5, 6	3	Планирование проекта автоматизации. Внедрение ERP-систем.	4
7, 8	4	Знакомство с системой ELMA. Создание организационных единиц предприятия	4
9, 10	4	Создание бизнес-процесса автоматизации	4
11, 12	4	Создание приложения	4
13, 14	4	Создание прототипа решения Интеграция приложения с внешними сервисами	4
15, 16	5	Система КПЭ. Управление эффективностью на базе КПЭ	4
17, 18	5	Расчет экономической эффективности от внедрения ERP-систем	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

						в ПА	
1	4	Текущий контроль	Выполнение практических работ	1	25	<p>В процессе обучения студент выполняет практические задания и затем защищает их. Всего предлагается выполнить 5 практических заданий, в которых рассматривается решение сквозной задачи. Каждая практическая работа оценивается в 5 баллов. 5 баллов - студент выполнил правильно практическую работу, реализовал дополнительный функционал, правильно и развернуто ответил на вопросы; 4 балла - правильно выполнена работа, дополнительный функционал не реализован, ответил правильно на все вопросы; 3 балла – правильно выполнил работу без дополнительного функционала, ответил не на все вопросы; 2 балла – работа выполнена с ошибками, не на все вопросы даны правильные ответы; 2 балла самостоятельные сделаны верно, но на вопросы не ответил; 1 балл - работы сделаны с ошибками, сданы после срока; 0 баллов - срок сдачи превысил 2 занятия</p>	зачет
2	4	Текущий контроль	Тестирование по теме "@MRP-системы"	1	30	<p>Тест состоит из 30 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 15 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p>	зачет
3	4	Текущий контроль	Тестирование на тему "ERP-системы"	1	30	<p>Тест состоит из 30 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 15 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p>	зачет
4	4	Текущий контроль	Контрольная работа	1	5	<p>Каждому студенту выдается индивидуальное задание с описанием предметной области. Время выполнения 270 мин. Работа оценивается в 5 баллов. 5 баллов дается если студент правильно автоматизировал процесс, реализовал дополнительный функционал, ответил на вопросы, работа выполнена в срок; 4 балла – работа выполнена правильно без дополнительного функционала, ответил правильно на вопросы, работа выполнена в срок; 3 балла – работа выполнена правильно и в срок, не смог ответить на все вопросы; 2 балла – работа выполнена с ошибками, но на вопросы ответил; 1 балл – работа выполнена с ошибками, на вопросы не ответил, работа выполнена с опозданием на 1 неделю; 0 баллов – работа не выполнена или выполнена с</p>	зачет

						опозданием более чем на 2 недели.	
5	4	Текущий контроль	Выбор системы	1	6	<p>Для подготовки к докладу студентам выдаются темы для самостоятельного изучения. Доклад по теме готовится индивидуально. Защита доклада сопровождается презентацией, ответами на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Показатели оценивания: - содержание: 2 балла – содержание полностью соответствует теме доклада, тема раскрыта полностью; 1 балл – содержание доклада не полностью соответствует теме и/или раскрыты не все аспекты темы; 0 баллов – содержание доклада не соответствует теме. - оформление: 2 балла – презентация оформлена в соответствии с выданным заданием; 1 балл – в презентации выявлены зачет недочеты; 0 баллов – студент неверно оформил презентацию или не выполнил задание. - срочность: 2 балла – доклад защищен в назначенный срок; 1 балл – доклад защищен на следующем занятии или консультации, после назначенного срока; 0 баллов – доклад защищен позднее, чем на следующем занятии или консультации. Максимальное количество баллов, которое может получить студент 6.</p>	зачет
6	4	Текущий контроль	Оценка экономической эффективности от внедрения	1	5	<p>Каждому студенту дается индивидуальная задача, в которой необходимо рассчитать эффект от внедрения EERP-системы. Работа оценивается в 5 баллов. 5 баллов - студент правильно выбрал методику расчета, провел правильно расчеты, сделал обоснованные выводы и рекомендации, правильно и развернуто ответил на вопросы; 4 балла – работа выполнена правильно, сделаны выводы, но не даны рекомендации, ответил правильно на все вопросы; 3 балла – правильно выполнил работу, выводы и рекомендации отсутствуют, ответил не на все вопросы; 2 балла – работа выполнена с ошибками, не на все вопросы даны правильные ответы; 2 балла работа выполнена верно, отсутствуют выводы и рекомендации, но на вопросы не ответил; 1 балл - работа сделана с ошибками, сдана после срока; 0 баллов - срок сдачи</p>	зачет

						превысил 2 занятия	
7	4	Промежуточная аттестация	Собеседование по вопросам	-	15	Зачет проводится в устной форме. Каждому студенту выдается билет с 3 вопросами. Время на подготовку отводится 30 минут. За каждый вопрос выставляется баллы. Максимальный балл за вопрос - 5. 5 баллов - Грамотный полный (развернутый) ответ на теоретический вопрос; 4 балла - дан правильный, но краткий ответ на вопрос; 3 балла - дан в общем правильный ответ на вопрос, но с замечаниями; 2 балла - дан неполный ответ на вопрос, но на уточняющие вопросы отвечено; 1 балл - дан неправильный ответ на вопрос, но на уточняющие вопросы даны правильные ответы; 0 -баллов - ответ на вопрос не дан	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. № 25-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Зачтено: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 %. Незачтено: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится устно по билетам. Каждый билет содержит 3 вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций. На подготовку дается 30 минут, после чего студент отвечает на вопросы в билете. Для уточнения уровня знаний студента преподаватель может задать от одного до трех дополнительных вопросов по темам курса. В случае прохождения мероприятия промежуточной аттестации оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день проведения зачета при личном присутствии студента. Оценка по дисциплине вносится в «Приложение к диплому магистра»</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	6	7	
УК-4	Знает: Источники данных о корпоративных информационных системах	+					+	+	+

	MRP, ERP: стандарты, публикации Основные правила, терминологию, условия осуществления коммуникаций, в том числе на иностранном языке, в области корпоративных информационных систем Закономерности деловой устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере корпоративных информационных систем Стратегии взаимодействия в сфере профессиональной деятельности								
УК-4	Умеет: Переводить и адаптировать стандарты корпоративных информационных систем с иностранного языка Вырабатывать единую стратегию взаимодействия в профессиональной команде, в том числе с привлечением иностранных специалистов Обмениваться профессиональной информацией с помощью современных коммуникативных технологий, в том числе и на иностранном языке	+			+	+	+	+	+
УК-4	Имеет практический опыт: Перевода и использования для подтверждения актуальности исследований иностранных публикаций (статей, отчетов) в области корпоративных информационных систем Межличностного делового общения, в том числе на иностранном языке, с применением профессиональных языковых форм и средств, в области корпоративных информационных систем							+	+
ПК-4	Знает: Основные информационные системы и информационно-коммуникационные технологии управления бизнесом Методы анализа и моделирования бизнес-процессов Современные подходы и стандарты управления предприятием	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Умеет: Разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия Моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы Выбирать рациональные информационные системы и информационно-коммуникационные технологии для управления бизнесом Анализировать исходные данные, полученные от заказчика	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: Разработки планов по улучшению проектов создания, модификации и ввода в эксплуатацию информационных систем Согласования и утверждения с заказчиком предлагаемых изменений	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Мокеев В.В. Куликов Д.С. Методология моделирование бизнес-процессов. Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2013. — 120 с.

2. Буслаева О.С. Методические указания по дисциплине "Стандарты корпоративных информационных систем: MRP, ERP"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Мокеев В.В. Куликов Д.С. Методология моделирование бизнес-процессов. Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2013. — 120 с.
2. Буслаева О.С. Методические указания по дисциплине "Стандарты корпоративных информационных систем: MRP, ERP"

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ильин, В. В. Внедрение ERP-систем: управление экономической эффективностью / В. В. Ильин. — 3-е изд. (эл.). — Москва : Интермедиа, 2018. — 298 с. — ISBN 978-5-91349-057-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114757 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Черных, В. В. ERP-системы управления производственным предприятием: практикум : учебное пособие / В. В. Черных. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. — 64 с. — ISBN 978-5-8158-1959-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107081 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей
3	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489308 (дата обращения: 28.05.2022).
4	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489408 (дата обращения: 28.05.2022).
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Каргина, Е. Н. Инструментарий «1С: ERP Управление предприятием» для учетно-аналитического обеспечения бизнеса : учебное пособие / Е. Н. Каргина. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2020. — 350 с. — ISBN 978-5-9275-3568-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180693 (дата обращения: 28.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Кравченко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова, Ю. В. Кириллов. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 136 с.

	издательства Лань	— ISBN 978-5-7782-4159-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152364 (дата обращения: 28.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
--	-------------------	--

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. -Business Studio. Учебная версия(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	115 (3б)	компьютерный класс: ПК с установленным ПО
Зачет, диф.зачет	115 (3б)	компьютерный класс: ПК с установленным ПО
Лекции	115 (3б)	компьютерный класс: ПК с установленным ПО, проектор, экран
Контроль самостоятельной работы	115 (3б)	компьютерный класс: ПК с установленным ПО
Практические занятия и семинары	115 (3б)	компьютерный класс: ПК с установленным ПО