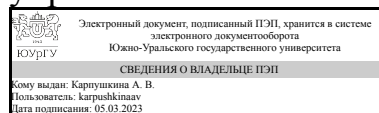


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и
управления



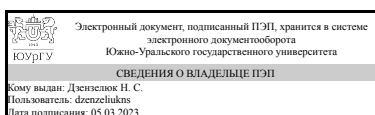
А. В. Карпушкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ДВ.1.14.01 Планирование и бюджетирование на предприятии
для направления 38.03.02 Менеджмент
уровень бакалавр тип программы Прикладной бакалавриат
профиль подготовки Управление проектами
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Экономика промышленности и управление проектами

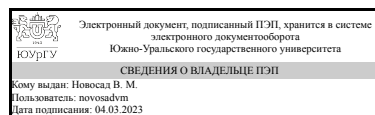
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.01.2016 № 7

Зав.кафедрой разработчика,
к.экон.н., доц.



Н. С. Дзензелюк

Разработчик программы,
старший преподаватель



В. М. Новосад

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Планирование и бюджетирование на предприятии» является получение студентами знаний в области современных принципов, методов и средств подготовки и исполнения финансовых планов коммерческой организации на основе бюджетирования. Знания, полученные в ходе изучения данной дисциплины, необходимы для формирования у студентов целостной картины управления финансовыми потоками в коммерческой сфере, начиная от стадии стратегического прогнозирования до принятия конкретных управленческих решений. Задачами изучения дисциплины являются: получение теоретических знаний о принципах и особенностях финансового прогнозирования; формирование комплексного представления о технологиях бюджетного управления (бюджетирования); отражение особенностей организации бюджетного процесса на стадиях формирования, рассмотрения, принятия и исполнения бюджетного плана коммерческой организации; формирование практических навыков по планированию основного бюджета организации путем проведения самостоятельной расчетно-аналитической работы.

Краткое содержание дисциплины

В дисциплине рассматривается место планирования в управлении предприятием, взаимодействие планирования с другими функциями управления предприятием. Уделяется внимание такому методу планирования, как бюджетирование: схема формирования общего бюджета, структура бюджета предприятия, рассматриваются отдельные виды планов, смет, бюджетов предприятия. Раскрывается сущность бюджетирования и его внедрение на предприятиях; практика бюджетного управления и его связь со стратегией предприятия.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-4 умением применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации	Знать: основные методы оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала.
	Уметь: применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала.
	Владеть: навыками оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала.
ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при	Знать: методы количественного и качественного анализа информации при принятии

принятия управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления, в том числе задачам планирования и бюджетирования на предприятии.
	Уметь: применять методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, решений связанных с планированием на предприятии.
	Владеть: навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.
ПК-16 владением навыками оценки инвестиционных проектов, финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов	Знать: методы финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов
	Уметь: применять навыки финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов
	Владеть: навыками финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	ДВ.1.09.01 Проектный анализ, планирование и управление ресурсами проекта

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

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды	4	4

аудиторных занятий (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	64	64
Подготовка к практическим занятиям и контрольно-рейтинговым мероприятиям (выполнение)	54	54
Подготовка к зачету	10	10
Вид итогового 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	Особенности бюджетного процесса в промышленности	0,5	0,5	0	0
2	Составление сводного бюджета промышленной компании	2,5	0,5	2	0
3	Организационная структура промышленного предприятия и процесс бюджетирования	2,5	0,5	2	0
4	Комплексный нормативный метод учета (СТАНДАРТ-ДИРЕКТ-КОСТИНГ) как информационная база бюджетного процесса	0,5	0,5	0	0
5	Контроль (мониторинг) исполнения сводного бюджета	0,5	0,5	0	0
6	Анализ исполнения сводного бюджета	0,5	0,5	0	0
7	Система материального стимулирования и учет ответственности	0,5	0,5	0	0
8	Информационные технологии в бюджетировании	0,5	0,5	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Особенности бюджетного процесса в промышленности	0,5
1	2	Составление сводного бюджета промышленной компании	0,5
1	3	Организационная структура промышленного предприятия и процесс бюджетирования	0,5
1	4	Комплексный нормативный метод учета (СТАНДАРТ-ДИРЕКТ-КОСТИНГ) как информационная база бюджетного процесса	0,5
2	5	Контроль (мониторинг) исполнения сводного бюджета	0,5
2	6	Анализ исполнения сводного бюджета	0,5
2	7	Система материального стимулирования и учет ответственности	0,5
2	8	Информационные технологии в бюджетировании	0,5

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Составление общего бюджета (на примере условного трубопрокатного завода)	2
2	3	Построение модели взаимодействия подразделений в процессе формирования бюджета предприятия	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка к зачету	Конспект лекций; ПУМД 8, Баев, Л. А. Разработка общего бюджета промышленного предприятия Текст учеб. пособие к курсовому проектированию Л. А. Баев, П. Г. Веселов, В. М. Новосад ; под ред. Л. А. Баева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. права и финансов, Каф. Экономика и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 60 с. ил. - 2-30. Щиборщ, К. В. Бюджетирование деятельности промышленных предприятий России К. В. Щиборщ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Дело и Сервис, 2005. - 588, [1] с. - 5-570 Новосад, В. М. Планирование и бюджетирование на предприятии [Текст] учеб. пособие по направлениям "Менеджмент" и "Экономика" В. М. Новосад, А. С. Камалова ; под ред. Л. А. Баева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 47с. - 2-46	10
Подготовка к практическим занятиям и контрольно-рейтинговым мероприятиям (выполнение)	Конспект лекций; ПУМД 8, Гутман, Л. Н. Бизнес-планирование [Текст] учеб. пособие по направлениям "Экономика" и "Менеджмент" Л. Н. Гутман ; под ред. Е. Н. Зайцевой ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст фил., Каф. Экономика и право ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 86, [1] с. электрон. версия - 4-40 Баев, Л. А. Разработка общего бюджета промышленного предприятия Текст учеб. пособие к курсовому проектированию Л. А. Баев, П. Г. Веселов, В. М. Новосад ; под ред. Л. А. Баева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. права и финансов, Каф. Экономика и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 60 с. ил. - 25-60 Щиборщ, К. В. Бюджетирование деятельности промышленных предприятий России К. В. Щиборщ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Дело и Сервис, 2005. - 588, [1] с. - 5-570 Хруцкий, В. Е. Внутрифирменное бюджетирование.	54

	Теория и практика : учебник для вузов / В. Е. Хруцкий, Р. В. Хруцкий. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 572 с. - 3-450 Новосад, В. М. Планирование и бюджетирование на предприятии [Текст] метод. указания к практ. занятиям для направлений "Менеджмент" и "Экономика" В. М. Новосад, А. С. Камалова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 34	
--	---	--

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Решение сложных вопросов и проблем при помощи структурной декомпозиции. Использование методов презентации	Практические занятия и семинары	Выделение основных процессов предприятия. Выделение отдельных планов и смет. Построение общего бюджета предприятия. Представление бюджета предприятия потенциальным его пользователям	4

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
решение сложных вопросов и проблем при помощи структурной декомпозиции	Структурная декомпозиция деятельности предприятия и построение общего бюджета организации

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНЫ	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-4 умением применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при	Контрольная работа	1

	принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации		
Все разделы	ПК-4 умением применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации	Выполнение контрольной семестровой задачи	1
Все разделы	ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Выполнение контрольной семестровой задачи	2
Все разделы	ПК-16 владением навыками оценки инвестиционных проектов, финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов	Выполнение контрольной семестровой задачи	3
Все разделы	ПК-4 умением применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации	зачет	1-21
Все разделы	ПК-10 владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	зачет	1-21
Все разделы	ПК-16 владением навыками оценки инвестиционных проектов, финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов	зачет	1-21

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Контрольная работа	Студенты готовят развернутые ответы на тему "Особенности бюджетного процесса в промышленности". Студенты на вопросы контрольной работы отвечают в письменной форме. Готовую работу прикрепляют в системе Электронный ЮУрГУ. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Начисление баллов: каждая подготовленная тема - 1 балл. максимальное количество баллов - три. Вес - 0,2	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60% Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%
Выполнение	Студенты на сессии получают задание для выполнения	Зачтено: рейтинг

<p>контрольной семестровой задачи</p>	<p>контрольной семестровой задачи по формированию общего бюджета предприятия, принятию решения о его реализации. Задание выполняется студентом дома и размещается в системе "Электронный ЮУрГУ". Задача состоит из 16 разделов. Задание 1 включает в себя выполнение разделов 1-6. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Начисление баллов: каждый раздел задания - 1 балл. максимальное количество баллов - шесть. Вес - 0,2</p>	<p>обучающегося за мероприятие больше или равен 60% Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%</p>
<p>Выполнение контрольной семестровой задачи</p>	<p>Студенты на сессии получают задание для выполнения контрольной семестровой задачи по формированию общего бюджета предприятия, принятию решения о его реализации. Задание выполняется студентом дома и размещается в системе "Электронный ЮУрГУ". Задача состоит из 16 разделов. Задание 2 включает в себя выполнение разделов 7-11. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Начисление баллов: каждый раздел задания - 1 балл. максимальное количество баллов - пять. Вес - 0,2</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60% Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%</p>
<p>Выполнение контрольной семестровой задачи</p>	<p>Студенты на сессии получают задание для выполнения контрольной семестровой задачи по формированию общего бюджета предприятия, принятию решения о его реализации. Задание выполняется студентом дома и размещается в системе "Электронный ЮУрГУ". Задача состоит из 16 разделов. Задание 2 включает в себя выполнение разделов 12-16. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Начисление баллов: каждый раздел задания - 1 балл. максимальное количество баллов - пять. Вес - 0,2</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60% Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%</p>
<p>зачет</p>	<p>На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающегося по результатам контрольно-рейтинговых мероприятий текущего контроля. Студент может получить зачет на основании рейтинга, сформированного за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля или повысить свой рейтинг, пройдя мероприятие промежуточной аттестации. Мероприятие промежуточной аттестации не является обязательным и служит для повышения рейтинга. Мероприятие промежуточной аттестации проходит во время зачета в форме устного ответа на вопросы билета. Билет содержит основной вопрос. и два дополнительных. Для подготовки ответа на основной вопрос студенту дается 20 минут. За это время студент может подготовить ответ в письменной форме либо подготовить план ответа, написать основные определения. Однако отвечает студент на вопрос в устной форме. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. №179). Начисление баллов: верный ответ на основной вопрос - 2</p>	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60% Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%</p>

	балла, частично верный ответ на основной вопрос - 1 балл; верный ответ на каждый дополнительный вопрос - 1 балл. Неверный ответ на вопрос - 0 баллов. Максимальное количество баллов - 4.	
--	---	--

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Контрольная работа	1. Специфика деятельности промышленного предприятия; 2. Понятия "бюджет предприятия", "бюджетное управление"; 3. Схема формирования общего бюджета предприятия;
Выполнение контрольной семестровой задачи	Задание 1: разделы 1-6 ПБП (семестровая).pdf
Выполнение контрольной семестровой задачи	Задание 2: разделы 7-11 ПБП (семестровая).pdf
Выполнение контрольной семестровой задачи	Задание 3: разделы 12-16 ПБП (семестровая).pdf
зачет	1. Бюджетирование как метод финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации 2. Планирование продаж 3. Планирование производственной программы 4. Планирование труда и заработной платы 5. Планирование себестоимости 6. Планирование результатов деятельности предприятия 7. Планирование финансового бюджета 8. Планирование инвестиционного бюджета. Оценка инвестиционных проектов в инвестиционном бюджете 9. Показатели оценки будущего состояния предприятия по данным сформированного бюджета 10. Построение организационно-управленческой модели при формировании общего бюджета предприятия 11. Построение организационно-управленческой модели при корректировке общего бюджета предприятия в случае возникновения финансового дефицита 12. Сущность стандарт-директ-костинга как метода финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации 13. Применение стандарт-директ-костинга в бюджетировании для управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала 14. Количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений в ходе контроля реализации бюджета предприятия 15. Анализ исполнения операционного бюджета предприятия

16. Анализ исполнения финансового бюджета предприятия
17. Анализ исполнения инвестиционного бюджета предприятия
18. Анализ исполнения общего бюджета предприятия
19. Построение финансовой модели предприятия. Выделение центров финансовой ответственности
20. Значение финансовой модели в системе материального стимулирования за выполнение плановых заданий
21. Сравнительная характеристика программных продуктов обеспечивающих реализацию системы бюджетирования на предприятии
ФОС_Планирование и бюджетирование Новосад.docx

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Баев, Л. А. Разработка общего бюджета промышленного предприятия Текст учеб. пособие к курсовому проектированию Л. А. Баев, П. Г. Веселов, В. М. Новосад ; под ред. Л. А. Баева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. права и финансов, Каф. Экономика и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 60 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Новосад, В. М. Планирование и бюджетирование на предприятии [Текст] метод. указания к практ. занятиям для направлений "Менеджмент" и "Экономика" В. М. Новосад, А. С. Камалова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. - 34, [1] с. электрон. версия
2. Новосад, В. М. Планирование и бюджетирование на предприятии [Текст] учеб. пособие по направлениям "Менеджмент" и "Экономика" В. М. Новосад, А. С. Камалова ; под ред. Л. А. Баева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 47, [1] с. электрон. версия
3. Щиборщ, К. В. Бюджетирование деятельности промышленных предприятий России К. В. Щиборщ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Дело и Сервис, 2005. - 588, [1] с.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Организация самостоятельной работы студентов [Текст] : метод. указания для направлений "Экономика" и "Менеджмент" / И. В. Смирнова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ;
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000560202

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Организация самостоятельной работы студентов [Текст] : метод. указания для направлений "Экономика" и "Менеджмент" / И. В. Смирнова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и

упр. проектами ;

http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000560202

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Гутман, Л. Н. Бизнес-планирование [Текст] учеб. пособие по направлениям "Экономика" и "Менеджмент" Л. Н. Гутман ; под ред. Е. Н. Зайцевой ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст фил., Каф. Экономика и право ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 86, [1] с. электрон. версия http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000548528
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Казарян, М.Т. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 176 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/69444 — Загл. с экрана.
3	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Хруцкий, В. Е. Внутрифирменное бюджетирование. Теория и практика : учебник для вузов / В. Е. Хруцкий, Р. В. Хруцкий. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 572 с. https://urait.ru/bcode/448354

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

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)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	265 (3)	ПК, проектор, экран
Контроль самостоятельной работы	256 (2)	Проектор, интерактивная доска, ПК, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Самостоятельная работа студента	256 (2)	Проектор, интерактивная доска, ПК, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Практические занятия и семинары	264 (2)	ПК, проектор, интерактивная доска
Зачет, диф. зачет	264 (2)	ПК, проектор, интерактивная доска