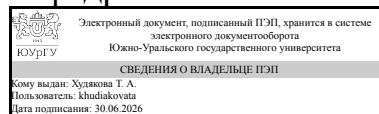


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



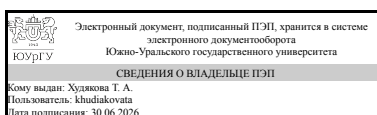
Т. А. Худякова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М3.13 Производственное планирование в строительстве
для направления 38.04.01 Экономика
уровень Магистратура
магистерская программа Экономика и управление в строительстве
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

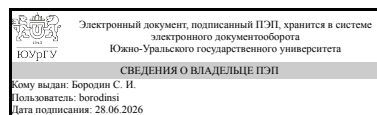
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 939

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



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
к.ЭКОН.Н., доцент



С. И. Бородин

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины: общетеоретическая и общепрактическая подготовка обучающихся, приобретение обучающимися профессиональных знаний, умений, практических навыков и компетенций в интересах обеспечения реализации компетенций ФГОС в планировании деятельности и развития предприятия, как важнейшей сферы профессионального менеджмента. Задачи дисциплины: владение обучающимися профессиональной терминологией в сфере плановой работы на предприятии; формирование у обучающихся теоретических знаний о методологии и методах планирования деятельности и развития предприятия; познание обучающимися прикладных аспектов плановой работы на предприятии; приобретение обучающимися знаний, умений, практических навыков и компетенций профессионального менеджмента в разработке планов и обосновании альтернативных вариантов деятельности и развития предприятия в качестве основы принятия и обеспечения выполнения управленческих решений; изучение обучающимися новейших теоретических, методологических, методических и практических разработок, прогрессивного опыта плановой работы на предприятии в условиях рыночной экономики.

Краткое содержание дисциплины

В данном курсе рассматриваются основные средства и методы планирования на предприятии, отражены способы, обеспечивающие эффективную плановую деятельность предприятия. В содержании курса отражены основные принципы и методы планирования, важнейшие плановые показатели и способы их расчета, рассматривается методика составления бизнес-плана. Основными методами изучения курса являются лекции, практические занятия, письменные контрольные работы, тесты, консультации, а также самостоятельная работа студентов с учебной, методической и нормативно-справочной литературой.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: Научные основы планирования производства Структуру системы планирования производства как части общей теории и практики производственного менеджмента Умеет: Определять последовательность действий для достижения поставленных производственных целей, согласовывая действия участников строительства Имеет практический опыт: Сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных строительной организации
ПК-2 Способен планировать, организовывать и координировать текущую деятельности строительной организации с использованием цифровой информационной модели объекта управления	Знает: Сущность и функции планирования в управлении строительством Элементы сбалансированного планирования строительного производства Умеет: Разрабатывать процедуры сбора, анализа

	и интерпретации информации о ходе строительного производства с учетом критериев наглядности и объективности предоставляемой информации Имеет практический опыт: Анализа и решения задач в области организационно-экономических и инженерно-технологических проблем, отражающих специфику предприятия строительной отрасли
ПК-3 Способен управлять процессом создания и изменения цифровой информационной модели объекта строительства на всех этапах жизненного цикла	Знает: Виды и содержание плановых показателей Последовательность разработки календарного плана Умеет: Готовить управленческие решения на основе анализа текущей деятельности предприятия Имеет практический опыт: Построения календарных графиков реализации инвестиционно-строительных проектов и принятия решений по их оптимизации

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Информационное моделирование в строительстве (BIM), Организация и управление в строительстве, Цифровое моделирование технологии строительства объекта, Программное обеспечение сопровождения строительства объекта, Финансирование инвестиционно-строительных проектов	Производственная практика (преддипломная) (5 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Организация и управление в строительстве	Знает: Основы организация строительства объекта, подготовки проектов Содержание организационно-технологической документации, Понятие цифровой информационной модели объекта строительства Нормативные и справочные документы в области цифровой информационной модели объекта строительства, Состав участников инвестиционно-строительных проектов Этапы реализации инвестиционно-строительных проектов Умеет: Понимать и читать организационно-технологическую документацию, определять структуру и последовательность выполнения строительно-монтажных работ Строить и корректировать организационно-производственные планы при

	выполнении работ, Выбирать наилучший метод организации строительного производства, Формировать функциональную структуру управления проектом и отдельными строительно-монтажными работами: подрядчик, управляющая компания, группа компаний Имеет практический опыт: Анализа технических решений и технологий, применяемых для реализации инвестиционного проекта, Подготовки проектной и исполнительной документации для организации строительства, Разработки проекта по организации деятельности строительных организации и объединений при выполнении отдельных работ
Финансирование инвестиционно-строительных проектов	Знает: виды оценки: оценка недвижимости, оценка для целей залога, кадастровая стоимость; структуру, состав и требования к финансовой модели проекта, нормативно-правовую базу оценки в РФ: Федеральный закон «Об оценочной деятельности в РФ», междуна-родные и федеральные стандарты оценки, требования к отчету об оценке, экспертиза отчета об оценке, тре-бования коммерческих банков к оценке недвижимости для целей кредитования и залога, порядок сбора и анализа рыночной информации для проведения оценки недвижимости: источники данных, верификация информации, анализ рыночных тенден-ций; статистические методы и инструменты анализа данных в оценке недвижимости; положения нормативно-правовых актов в области проектного финансирования и использование эскроу-счетов Умеет: разрабатывать финансовую модель проекта, выбирать источники финансирования (собственные средства, банковский кредит, средства дольщиков через эскроу-счета), определять структуру капитала и долю заемных средств; читать и анализировать условия кредитного договора, составлять проекты основных финансовых разделов договоров, самостоятельно выбирать и обосновывать методы оценки, анализировать характеристики объекта и цели оценки, чтобы аргументированно выбрать наиболее подходящий подход (сравнительный, затратный, до-ходный) и метод в рамках этого подхода, проводить сбор, проверку и анализ рыночной информации, находить актуальные данные из источников (базы объявлений, отчеты консалтинговых компаний, статистика), проверять их достоверность и корректно использовать для расчетов; выполнять расчеты стоимости недвижимости с использованием всех подходов, корректно применять формулы и алгоритмы для расчета стоимости объекта сравнительным, затратным и доходным методами, а также уметь

	согласовывать результаты, полученные разными подходами Имеет практический опыт: использования программного обеспечения для целей оценки, уверенно работать с программами для анализа данных с расширенными функциями, проведения экспертизы и рецензирование отчетов об оценке, обнаружения ошибок, неточностей и нарушений стандартов в отчетах, подготовленных другими специалистами, аргументированно излагать свои замечания, составления календарного графика финансирования и освоения средств, контроля целевого использования кредитных средств, анализа отклонений от плана
Цифровое моделирование технологии строительства объекта	Знает: Сетевое моделирование в строительстве Программные средства интеграции, визуализации и контроля качества данных информационных моделей, Содержание производственной программы строительной организации Состав проекта организации строительства и проекта производства работ, Понятие о базовой модели управления Понятие о организационно-технологической устойчивости, Правила формирования информационных моделей объектов на различных этапах их жизненного цикла Технологию осуществления отдельных строительных процессов Умеет: Применять международные, национальные и отраслевые стандарты информационного моделирования при формировании содержания плана реализации проекта информационного моделирования объектов, Оценивать устойчивость информационной модели Оценивать ограничения использования технологий информационного моделирования при реализации проекта, Разрабатывать управленческие решения для различных ситуаций, Формировать зависимости отдельных строительно-монтажных работ по началу и по окончанию Имеет практический опыт: Оценки трудоемкости производства работ при строительстве отдельных объектов и комплексов в целом, Построения модели объектных технологических зависимостей Разработки общего графика строительства, Оценки организационно-технологической устойчивости модели к влиянию различных факторов, Разработки технологических карт
Программное обеспечение сопровождения строительства объекта	Знает: Программное обеспечение для планирования и обеспечения реализации строительства объектов, Методологию управления проектами, Документы, отчеты, справочники, структура данных: базы данных, операции, взаимосвязь работ, ресурсы, календари, назначения, иерархические структуры, расписания, диаграммы, библиотеки

	типовых фрагментов Умеет: Использовать систему электронного документооборота для работы с документацией Разрабатывать, анализировать и корректировать план-график реализации проекта, Контролировать сроки выполнения планов и бюджет реализации проектов, Формировать исходные документы, отчеты, справочники, структура данных для настройки отдельных проектов Имеет практический опыт: Подготовки проектов разработки и внедрения программного обеспечения в строительстве, Использования средств автоматизации деятельности в области планирования строительства объектов, включая автоматизированные информационные системы, Установки и настройки программного обеспечения для работы с инвестиционно-строительным проектом
Информационное моделирование в строительстве (BIM)	Знает: Назначение, состав и структуру стандарта применения технологий информационного моделирования объектов в организации, Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов, Основные понятия, термины и определения в сфере информационного моделирования Нормативно-правовые акты и инициативы в области применения информационного моделирования в строительстве, Источники нормативно-правовых актов и методических документов в области цифрового моделирования в строительстве Умеет: Формировать содержание уровней наполнения BIM-модели данными на различных этапах разработки и реализации проекта, Подбирать программное обеспечение необходимое для реализации проекта, Анализировать стратегические планы по внедрению информационного моделирования в России, Разрабатывать командную стратегию по сбору информации Имеет практический опыт: Работы с классификатором строительной информации, Использования программного обеспечения при работе с информационной моделью, Подготовки поправок в нормативные документы, связанные с цифровым информационным моделированием, Организации работы по анализу нормативных и методических документов

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 8,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	4	4
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	63,5	63,5
Подготовка к дифференцированному зачёту	16	16
Рабочая тетрадь	47,5	47,5
Консультации и промежуточная аттестация	4,5	4,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Сущность и функции планирования в управлении предприятием. Текущее, долгосрочное, стратегическое планирование, стратегическое управление	2	0	2	0
2	Планирование производства строительно-монтажных работ. Постановки задач.	2	0	2	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Понятие, задачи, основные элементы и функции формализованного планирования. Виды (классификация) планов. Принципы планирования. Методы планирования. Плановые показатели и расчеты. Норма и норматив. Классификация норм и нормативов. Информационная база планирования. Система планов предприятия, их взаимосвязь. Планирование производственной программы и производственной мощности строительного предприятия Техничко-экономическое планирование развития деятельности предприятия	2
2	2	Планирование производственной программы и производственной мощности строительного предприятия. Планирование производства строительно-монтажных работ. Постановка задачи "Распределение объёмов СМР во времени". Постановка задачи " Распределение ресурсов типа "мощности" по объектам строительства. Моделирование календарного плана строительства объекта. Планирование производства строительно-монтажных работ	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к дифференцированному зачёту	Планирование на предприятии для строительных вузов : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02926-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560157	4	16
Рабочая тетрадь	Планирование на предприятии для строительных вузов : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02926-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560157	4	47,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Промежуточная аттестация	Собеседование по вопросам дисциплины	-	5	В процессе собеседования осуществляется контроль освоения компетенций студентом. Собеседование проводится с целью проверки уровня знаний, умений, приобретенного опыта, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины, возможности дополнительно повысить свой рейтинг. Критерии оценивания:	дифференцированный зачет

					- даны полные, развернутые ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса - 5 баллов; - даны ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса с некоторыми затруднениями - 4 балла; - даны частичные ответы на заданные вопросы, студент имеет затруднения в описании основных категорий курса - 3 балла; - даны поверхностные ответы на заданные вопросы, студент не ориентируется в основных категориях курса - 2 балла; - студент не ответил на большую часть заданных вопросов, имеет существенные затруднения в категориях курса - 1 балл; - студент не ориентируется в основных категориях курса - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 за задание		
2	4	Текущий контроль	Рабочая тетрадь для составления бизнес-плана	0,3	5	Критерии оценивания: 5 баллов выставляется студенту, продемонстрировавшему полное соответствие всем требованиям, умеет доступно и понятно передать содержание выполненного задания, имеет высокий уровень компетентности в рамках предмета исследования, владеет категориальным аппаратом исследования, методологической, методической, нормативной и статистической базой исследования; полностью раскрыл полученные результаты, владеет голосом и умеет привлечь внимание; дает краткие, аргументированные, уверенные и по существу	дифференцированный зачет

					ответы на дополнительные вопросы. 4 балла выставляется студенту, который показал достаточное соответствие требованиям при защите результатов выполненных заданий, компетентен в предмете исследования, при этом в используемой аргументации имеются незначительные несоответствия и неточности, достаточно грамотно, хорошим языком, с соблюдением норм деловой речи излагает материал, ведет коммуникацию, формулирует выводы и практические рекомендации, дает достаточно аргументированные ответы на дополнительные вопросы, но с незначительными затруднениями. 3 балла выставляется студенту, который показывает знания предмета исследования, но при ответе отсутствует явная связь между проведенным в задании анализом и выводами, нет четкости полученных результатов, содержание задания передано не совсем доступно, наблюдаются ошибки в использовании категориального аппарата исследования, имеет затруднения в нормах профессиональной речи, чувствует себя неуверенно при раскрытии предмета исследования, ответы на дополнительные вопросы, вызывают определенные затруднения. 2 балла выставляется студенту, выполнившему требования к защите результатов заданий с существенными нарушениями, показал низкий уровень компетентности в рамках	
--	--	--	--	--	---	--

					предмета исследования, студент затрудняется в ответах на дополнительные вопросы. 1 балл выставляется студенту, существенным образом испытывающему затруднения при защите результатов выполненных заданий, выводы и рекомендации не логичны, низкий уровень владения категориальным аппаратом с наличием грубых ошибок в его использовании, студент не способен подтвердить личный вклад в разработку задания, дать ответы на дополнительные вопросы; 0 баллов выставляется студенту, который существенным образом не владеет представленными результатами либо не выполнил задание в полном объеме. Максимальное количество баллов – 5	
3	4	Текущий контроль	опрос	0,2	Критерии оценивания: - даны полные, развернутые ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса - 5 баллов; - даны ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса с некоторыми затруднениями - 4 балла; - даны частичные ответы на заданные вопросы, студент имеет затруднения в описании основных категорий курса - 3 балла; - даны поверхностные ответы на заданные вопросы, студент не ориентируется в основных категориях курса - 2 балла; - студент не ответил на большую часть заданных вопросов, имеет существенные затруднения в категориях курса - 1 балл;	дифференцированный зачет

						- студент не ориентируется в основных категориях курса - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 за задание	
4	4	Текущий контроль	Контрольная работа	0,5	9	1. Построить базовую модель объектных технологических зависимостей, в частности произвести расчет: - параметров технологических зависимостей «не ранее по началу» и «не ранее по окончанию» - 1 балл - временной области выполнения работ - 1 балл - критических точек выполнения работ - 1 балл 2. Разработать программу на базе MS Excel для построения модели - 3 балла 3. Подготовка форм документов: - сведения о технологических зависимостях - 1 балл - сведения о максимальном насыщении работ трудовыми ресурсами - 1 балл - параметры МОТЗ - 1 балл	дифференцированный зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	Оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "Производственное планирование в строительстве" происходит на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем по основным разделам дисциплины в рамках выполненных заданий. При защите работ принимается во внимание качество выступления согласно следующим критериям: 1) умение доступно и понятно передать содержание задания; 2) полнота раскрытия полученных результатов; 3) полнота ответов на дополнительные вопросы; 4) ораторское искусство и владение голосом. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который дифференцируется в оценку и проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	% Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Оценка по дисциплине вносится в «Приложение к диплому магистра».	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-2	Знает: Научные основы планирования производства Структуру системы планирования производства как части общей теории и практики производственного менеджмента	+	+	+	+
УК-2	Умеет: Определять последовательность действий для достижения поставленных производственных целей, согласовывая действия участников строительства	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: Сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных строительной организации	+	+	+	+
ПК-2	Знает: Сущность и функции планирования в управлении строительством Элементы сбалансированного планирования строительного производства	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: Разрабатывать процедуры сбора, анализа и интерпретации информации о ходе строительного производства с учетом критериев наглядности и объективности предоставляемой информации	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: Анализа и решения задач в области организационно-экономических и инженерно-технологических проблем, отражающих специфику предприятия строительной отрасли	+	+	+	+
ПК-3	Знает: Виды и содержание плановых показателей Последовательность разработки календарного плана	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: Готовить управленческие решения на основе анализа текущей деятельности предприятия	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: Построения календарных графиков реализации инвестиционно-строительных проектов и принятия решений по их оптимизации	+	+	+	+

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:

1. Вестник ЮУрГУ
2. Финансы предприятия

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические пособия для самостоятельной работы студента по дисциплине "Производственное планирование в строительстве. Гусев Е.В., Челябинск, ЮУрГУ
2. ФОС Производственное планирование в строительстве

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические пособия для самостоятельной работы студента по дисциплине "Производственное планирование в строительстве. Гусев Е.В., Челябинск, ЮУрГУ

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МИСИ – МГСУ, 2015. — 492 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/73668 — Загл. с экрана
2	Методические пособия для преподавателя	ЭБС издательства Лань	Кирнев, А.Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 528 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4547 — Загл. с экрана
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Леонович, С.Н. Технология реконструкции зданий и сооружений. [Электронный ресурс] / С.Н. Леонович, Н.Л. Полейко, Д.Ю. Снежков. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2015. — 124 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64788 — Загл. с экрана
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Макаров, Ю.А. Основы строительного дела. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 219 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/52146 — Загл. с экрана
5	Методические пособия для самостоятельной работы студента	ЭБС издательства Лань	Олейник, В.П. Организация строительной площадки. [Электронный ресурс] / В.П. Олейник, В.И. Бродский. — Электрон. дан. — М. : МИСИ – МГСУ, 2014. — 84 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/73619 — Загл. с экрана
6	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Планирование на предприятии для строительных вузов : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02926-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560157

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 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	127 (36)	Компьютер, проектор, 18 – моноблоков, подключенных к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета для студентов
Контроль самостоятельной работы	127 (36)	Компьютер, проектор, 18 – моноблоков, подключенных к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета для студентов
Практические занятия и семинары	127 (36)	Компьютер, проектор
Дифференцированный зачет	127 (36)	Компьютер, проектор, 18 – моноблоков, подключенных к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета для студентов