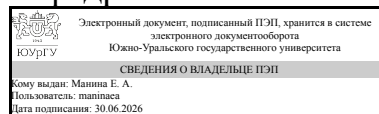


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



Е. А. Манина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.ПО.10.02 Технологии переработки нефти и газа

для направления 38.03.02 Менеджмент

уровень Бакалавриат

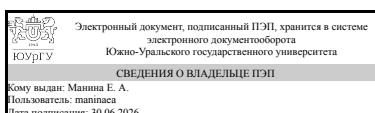
профиль подготовки Производственный менеджмент на предприятии нефтяной и газовой отрасли

форма обучения очная

кафедра-разработчик Экономика, менеджмент и право

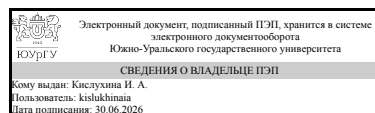
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 970

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



Е. А. Манина

Разработчик программы,
д.экон.н., доц., доцент



И. А. Кислухина

1. Цели и задачи дисциплины

Программа дисциплины предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению "Менеджмент" Дисциплина предусматривает изучение основ переработки нефти и газа. Задачи: - ознакомить с основными физико-химическими свойствами различных нефтей и газов с целью выбора оптимальной схемы их технологической переработки; - ознакомить с основными процессами подготовки и переработки нефти и газа с целью получения моторных топлив и сырья для нефтехими; - обозначить главные технико-экономические проблемы в области переработки нефти и газа.

Краткое содержание дисциплины

Введение, цели и задачи дисциплины. Краткий исторический обзор развития нефтеперерабатывающей промышленности России. Введение в технологию переработки нефти, газа и газоконденсатов. Подготовка нефти и газа к переработке на промысле. Первичная переработка нефти. Переработка газа и газоконденсатов. Термические процессы переработки нефти с получением товарных нефтепродуктов. Гидрогенизационные процессы переработки углеводородного сырья. Использование и переработка заводских углеводородных газов. Получение товарных нефтепродуктов: моторных топлив, смазочных материалов, пластичных смазок, реактивных топлив, растворителей и т.д. Техничко-экономические проблемы переработки нефти и газа в условиях рыночной экономики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7 способен осуществлять мониторинг и проводить анализ конкурентной среды на региональных рынках производства нефтепродуктов	Знает: основные технологические процессы добычи и переработки углеводородов Умеет: использовать методологию мониторинга и анализировать структуры рынков производства товарных нефтепродуктов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Организация производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности, Основы контроллинга на предприятии, Геология, поиск и разведка нефтяных и газовых месторождений, Разработка нефтяных и газовых месторождений, Способы транспортировки нефти и газа, Сооружение и эксплуатация трубопроводных систем	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Сооружение и эксплуатация трубопроводных систем	Знает: базовые технологии блендинга и компаундирования углеводородов и продуктов их переработки Умеет: использовать методологию мониторинга и анализировать способы сооружения и эксплуатации трубопроводных систем Имеет практический опыт:
Способы транспортировки нефти и газа	Знает: базовые технологии блендинга и компаундирования углеводородов и продуктов их переработки Умеет: использовать методологию мониторинга и анализировать способы транспортировки нефти и газа Имеет практический опыт:
Разработка нефтяных и газовых месторождений	Знает: основные методы испытаний качества и количества углеводородов и продуктов их переработки; основы нефтегазового производства (технологическая цепочка) Умеет: применять логистическую географию транспортных схем по всем видам продуктов и по всем весовым категориям и способам доставки Имеет практический опыт:
Организация производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности	Знает: основные технологические процессы добычи и переработки углеводородов Умеет: оценивать финансовые, кадровые, технологические процессы с целью достижения эффективного функционирования организаций нефтяной и газовой отрасли Имеет практический опыт: оценки основных технологических процессов добычи и переработки углеводородов и расчета показателей эффективного функционирования организаций нефтяной и газовой отрасли
Геология, поиск и разведка нефтяных и газовых месторождений	Знает: структуру топливно-энергетического рынка; основы нефтегазового производства (технологическая цепочка) Умеет: применять логистическую географию транспортных схем по всем видам продуктов и по всем весовым категориям и способам доставки Имеет практический опыт:
Основы контроллинга на предприятии	Знает: показатели мониторинга конкурентной среды на региональных рынках производства нефтепродуктов Умеет: оценивать финансовые, кадровые, технологические процессы с целью достижения эффективного функционирования организаций нефтяной и газовой отрасли Имеет практический опыт: оценки основных технологических процессов добычи и переработки углеводородов и расчета показателей эффективного функционирования организаций нефтяной и газовой отрасли

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 68,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	60	60
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	39,5	39,5
Подготовка к экзамену	19,5	19,5
Подготовка к практическим занятиям	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Методы переработки нефти и газа	28	16	12	0
2	Производственные процессы	32	20	12	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Направления и виды методов переработки нефти и газа	6
2	1	Схемы переработки нефти с использованием процесса ректификации	6
3	1	Атмосферная и атмосферно-вакуумная перегонка	4
4	2	Термические процессы	6
5	2	Производство масел	6
6	2	Каталитический риформинг	6
7	2	Гидрогенизационные процессы нефтепереработки	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Решение задач. 1.2.3 Классификация нефтепродуктов, применяемых в народном хозяйстве и состоянии нефтеперерабатывающей промышленности в России	6
2	1	Решение задач. 4.5 Составление материального баланса получения товарного	6

		нефтепродукта (кумола)	
3	2	Тестирование . Раздел 1	6
4	2	Тестирование . раздел 2	6

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 экзамену	1. Власов, В. Г. Подготовка и переработка нефтей : учебное пособие / В. Г. Власов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 328 с. - ISBN 978-5-9729-0561-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1835998. 2. Тупикин, Е. И. Общая нефтехимия : учебное пособие для вузов / Е. И. Тупикин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-507-51029-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/499475. 3. Технология переработки углеводородных газов : учебник для вузов / В. С. Арутюнов, И. А. Голубева, О. Л. Елисеев, Ф. Г. Жагфаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 723 с. — ISBN 978-5-534-12398-2. — URL: https://urait.ru/bcode/587551. 4. Леффлер, У.Л. Переработка нефти / Уильям Л. Леффлер.- 2-е изд, пересм.- М.: ОЛИМП-БИЗНЕС, 2005.- 224с.: ил.- (Серия «Для профессионалов и неспециалистов»).- ISBN 5-901028-05-8. 5. Сарданашвили, А. Г. Примеры и задачи по технологии переработки нефти и газа : учебное пособие для вузов / А. Г. Сарданашвили, А. И. Львова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-53356-5. —URL: https://e.lanbook.com/book/484412. 6. Линник, Ю. Н. Технологические основы добычи и переработки топливно-энергетических ресурсов : учебник / Ю.Н. Линник, В.Ю. Линник, В.Б. Воронцов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 457 с. — ISBN 978-5-16-020186-3. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2159172.	8	19,5
Подготовка к практическим занятиям	1. Власов, В. Г. Подготовка и переработка нефтей : учебное пособие / В. Г. Власов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия,	8	20

	2021. - 328 с. - ISBN 978-5-9729-0561-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1835998. 2. Тупикин, Е. И. Общая нефтехимия : учебное пособие для вузов / Е. И. Тупикин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-507-51029-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/499475. 3. Технология переработки углеводородных газов : учебник для вузов / В. С. Арутюнов, И. А. Голубева, О. Л. Елисеев, Ф. Г. Жагфаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 723 с. — ISBN 978-5-534-12398-2. — URL: https://urait.ru/bcode/587551. 4. Леффлер, У.Л. Переработка нефти / Уильям Л. Леффлер.- 2-е изд, пересм.- М.: ОЛИМП-БИЗНЕС, 2005.- 224с.: ил.- (Серия «Для профессионалов и неспециалистов»).- ISBN 5-901028-05-8. 5. Сарданашвили, А. Г. Примеры и задачи по технологии переработки нефти и газа : учебное пособие для вузов / А. Г. Сарданашвили, А. И. Львова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-53356-5. — URL: https://e.lanbook.com/book/484412. 6. Линник, Ю. Н. Технологические основы добычи и переработки топливно-энергетических ресурсов : учебник / Ю.Н. Линник, В.Ю. Линник, В.Б. Воронцов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 457 с. — ISBN 978-5-16-020186-3. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2159172.		
--	---	--	--

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Текущий контроль	Решение задач	1	10	Проверка решения задач осуществляется по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины. Задачи должны быть решены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры.	экзамен

					При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов (за решение задач): - расчетная часть выполнена верно – 10 баллов - расчетная часть выполнена верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат – 8 баллов - расчетная часть выполнена верно, но есть замечания в описании решения – 6 баллов - в расчетной части есть замечания, метод выполнения задачи выбран верный – 4 балла - в расчетной части есть грубые замечания, но ход выполнения верен – 2 балла - работа не представлена или содержит грубые ошибки – 0 баллов Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Максимальное количество баллов – 10.	
2	8	Текущий контроль	Решение задач	1	10 Проверка решения задач осуществляется по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины. Задачи должны быть решены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов (за решение задач): - расчетная часть выполнена верно – 10 баллов - расчетная часть выполнена верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат – 8 баллов - расчетная часть выполнена верно, но есть замечания в описании решения – 6 баллов - в расчетной части есть замечания, метод выполнения задачи выбран верный – 4 балла - в расчетной части есть грубые замечания, но ход выполнения верен – 2 балла	экзамен

						- работа не представлена или содержит грубые ошибки – 0 баллов Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Максимальное количество баллов – 10.	
3	8	Текущий контроль	Решение задач	1	10	Проверка решения задач осуществляется по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины. Задачи должны быть решены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов (за решение задач): - расчетная часть выполнена верно – 10 баллов - расчетная часть выполнена верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат – 8 баллов - расчетная часть выполнена верно, но есть замечания в описании решения – 6 баллов - в расчетной части есть замечания, метод выполнения задачи выбран верный – 4 балла - в расчетной части есть грубые замечания, но ход выполнения верен – 2 балла - работа не представлена или содержит грубые ошибки – 0 баллов Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Максимальное количество баллов – 10.	экзамен
4	8	Текущий контроль	Решение задач	1	10	Проверка решения задач осуществляется по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины. Задачи должны быть решены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов (за решение задач):	экзамен

					- расчетная часть выполнена верно – 10 баллов - расчетная часть выполнена верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат – 8 баллов -расчетная часть выполнена верно, но есть замечания в описании решения– 6 баллов - в расчетной части есть замечания, метод выполнения задачи выбран верный – 4 балла - в расчетной части есть грубые замечания, но ход выполнения верен – 2 балла - работа не представлена или содержит грубые ошибки – 0 баллов Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Максимальное количество баллов – 10.	
5	8	Текущий контроль	Решение задач	1	10 Проверка решения задач осуществляется по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины. Задачи должны быть решены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов (за решение задач): - расчетная часть выполнена верно – 10 баллов - расчетная часть выполнена верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат – 8 баллов -расчетная часть выполнена верно, но есть замечания в описании решения– 6 баллов - в расчетной части есть замечания, метод выполнения задачи выбран верный – 4 балла - в расчетной части есть грубые замечания, но ход выполнения верен – 2 балла - работа не представлена или содержит грубые ошибки – 0 баллов Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	экзамен

						Максимальное количество баллов – 10.	
6	8	Промежуточная аттестация	Компьютерное тестирование	-	20	Промежуточная аттестация включает два мероприятия: компьютерное тестирование и решение задачи. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. При оценивании результатов мероприятия ис-пользуется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1 час. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Задача состоит из расчетной и графической части. На решение задачи отводится 1 час. Критерии оценивания решения задачи: - расчет и график выполнены верно – 20 баллов; - расчет выполнен верно, график имеет недочеты – 16 балла; - расчет имеет недочеты, принцип построения графика верен – 12 балла; - расчет и график имеют недочеты – 8 балла; - расчет и график имеют грубые замечания – 4 балл; - задача не выполнена – 0 баллов.	экзамен
7	8	Текущий контроль	Бонусное задание	1	15	Студент представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Максимально возможная величина бонус-рейтинга +15 %. Зачтено	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо:	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %	
--	---	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
ПК-7	Знает: основные технологические процессы добычи и переработки углеводородов	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Умеет: использовать методологию мониторинга и анализировать структуры рынков производства товарных нефтепродуктов	+	+	+	+	+	+	+

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:

1. Переработка нефти и газа, производство товарных нефтепродуктов [Текст]: метод. указания по выполнению самостоятельной работы студента) / сост. Н.С. Колмакова.- Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013.- 27с. - ISBN 978-5-00047-070-1.
2. Технология переработки нефти. Ч.1. Первичная переработка нефти [Текст]: учебное пособие /под ред. О.Ф. Глаголевой, В.М.Капустина.- М.: Химия: КолосС, 2007.- 400с.: ил.- (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).- ISBN 978-5-98109-025-7 (Химия).- ISBN 978-5-9532-0594-8 (КолосС).
3. Леффлер, У.Л. Переработка нефти [Текст] / Уильям Л. Леффлер.- 2-е изд, пересм.- М.:ОЛИМП-БИЗНЕС, 2005.- 224с.: ил.- (Серия «Для профессионалов и неспециалистов»).- ISBN 5-901028-05-8.

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

1. Нефтегазовая вертикаль
2. Нефтяное хозяйство

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Переработка нефти и газа, производство товарных нефтепродуктов: метод. указания по выполнению практических работ для направления подготовки 080200 «Менеджмент» (профиль «Производственный менеджмент на предприятиях нефтяной и газовой отрасли») / сост. Н.С. Колмакова.- Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2016.-32с. - ISBN 978-5-00047-7.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Переработка нефти и газа, производство товарных нефтепродуктов: метод. указания по выполнению практических работ для направления подготовки 080200 «Менеджмент» (профиль «Производственный менеджмент на предприятиях нефтяной и газовой отрасли») / сост. Н.С. Колмакова.- Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2016.-32с. - ISBN 978-5-00047-7.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Тупикин, Е. И. Общая нефтехимия : учебное пособие для вузов / Е. И. Тупикин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-507-51029-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/499475 .
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Власов, В. Г. Подготовка и переработка нефтей : учебное пособие / В. Г. Власов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 328 с. - ISBN 978-5-9729-0561-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1835998 .
3	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Технология переработки углеводородных газов : учебник для вузов / В. С. Арутюнов, И. А. Голубева, О. Л. Елисеев, Ф. Г. Жагфаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 723 с. — ISBN 978-5-534-12398-2. — URL: https://urait.ru/bcode/587551 .
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Линник, Ю. Н. Технологические основы добычи и переработки топливно-энергетических ресурсов : учебник / Ю.Н. Линник, В.Ю. Линник, В.Б. Воронцов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 457 с. — ISBN 978-5-16-020186-3. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2159172 .
5	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Сарданашвили, А. Г. Примеры и задачи по технологии переработки нефти и газа : учебное пособие для вузов / А. Г. Сарданашвили, А. И. Львова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-53356-5. —URL: https://e.lanbook.com/book/484412 .

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)
2. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2022)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
-------------	--------	--

Практические занятия и семинары	123 (0)	Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 1 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Колонка – 2 шт. Имущество: 1. Парта ученическая (двухместная) – 19 шт. 2. Стул деревянный – 38 шт. 3. Стол преподавателя – 1 шт. 6. Стул преподавателя – 1шт. 7. Шкаф – тумба для документов – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: 1. Информационный стенд – 13 шт.
Лекции	123 (0)	Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 1 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Колонка – 2 шт. Имущество: 1. Парта ученическая (двухместная) – 19 шт. 2. Стул деревянный – 38 шт. 3. Стол преподавателя – 1 шт. 6. Стул преподавателя – 1шт. 7. Шкаф – тумба для документов – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: 1. Информационный стенд – 13 шт.