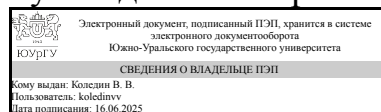


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



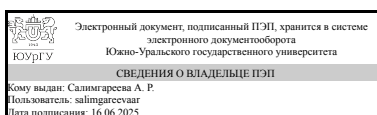
В. В. Коледин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.21 Экологическая безопасность транспортных средств
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

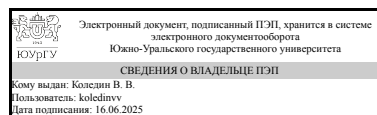
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 911

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



А. Р. Салимгареева

Разработчик программы,
к.физ.-мат.н., доцент



В. В. Коледин

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины - показать наиболее эффективное решение вопросов оценки и снижения негативной нагрузки транспортных средств на окружающую природную среду в рамках создания единых транспортных сетей, сформулировать экологические требования для транспортных средств разного типа и жесткие экологические нормативы, соответствующие действующим международным требованиям. Основными задачами при изучении данной дисциплины являются – формировать знания об основах прикладной экологии, ориентироваться в экологической ситуации в мире и международном сотрудничестве в области охраны окружающей природной среды. Специалист должен хорошо разбираться в вопросах негативного воздействия транспорта на окружающую среду, современных направлениях разработок по улучшению экологических показателей подвижного состава и транспортной инфраструктуры; владеть знаниями профессиональной ответственности, определяемой экологическим правом, основными государственными законами и нормативными документами.

Краткое содержание дисциплины

Основные задачи прикладной экологии. Негативная деятельность человека по отношению к окружающей природной среде. Экологические транспортные проблемы России. Источники загрязнения: промышленное и транспортное загрязнение. Классификация загрязнений. Понятие "экологической безопасности". Экологический мониторинг, его функции, составляющие и виды. Реакции и механизм горения углеводородного топлива, образование продуктов горения. Загрязнение окружающей среды транспорта и транспортного комплекса. Выбросы вредных веществ в атмосферу, их состав и воздействие на организм человека. Причины образования токсичных компонентов отработавших газов. Нормативы выбросов вредных веществ. Экологическая безопасность транспортных потоков. Методы и приборы для контроля выбросов путем разработки и внедрения конструктивных и регулировочных мероприятий. Перспективные источники энергии и альтернативные виды топлива для автомобилей. Организация рационального перевозочного процесса. Экологические требования к предприятиям транспортного комплекса, подвижному составу и транспортному процессу. Экологическая документация автотранспортного предприятия. Экологоохранные и организационно-технические мероприятия по снижению валовых выбросов вредных веществ, определение выбросов вредных веществ. Экологические правонарушения и юридическая ответственность на транспорте. Объединение усилий мирового сообщества в решении экологических проблем автомобильного транспорта. Нормы и принципы международного сотрудничества в области экологической безопасности транспортных средств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом	Знает: Нормативы по защите окружающей среды от загрязнений автотранспортом, экозащитную

экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	технику и технологии. Умеет: Оценивать экологическую безопасность функционирования транспортных систем, определять надежность техники и систем управления. Имеет практический опыт: Основами обеспечения экологической безопасности на транспорте.
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

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 3 з.е., 108 ч., 18,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	89,75	89,75
Выполнение СРС	61,75	61,75
Подготовка зачету	28	28
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	Требования и тенденции изменений экологических норм и правил автомобильных перевозок	3	2	1	0
2	Нормирование качества окружающей среды и нормативы	3	2	1	0

	выбросов вредных веществ				
3	Пути уменьшения выбросов токсичных компонентов и повышения экологических показателей транспортного процесса	3	2	1	0
4	Экологическое право и ответственность за экологические правонарушения	3	2	1	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Состояние автомобильного транспорта в России и его негативное воздействие на окружающую природную среду. Состав и воздействие отработавших газов на здоровье человека. Причины образования токсичных компонентов в отработавших газах автомобилей.	2
2	2	Нормирование качества окружающей среды. Разработка стандартов токсичности. Испытания по нормированию токсичности отработавших газов. Экологические требования ЕЭК ООН.	2
3	3	Снижение токсичности и дымности отработавших газов двигателей внутреннего сгорания. Нейтрализаторы отработавших газов в выпускной системе автомобилей. Альтернативные виды топлива для автомобилей. Организация рационального процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей. Техническое состояние автомобиля и качество технического обслуживания.	2
4	4	Формы взаимодействия общества и природы, принципы и законы охраны окружающей среды. Загрязнение и разрушение природной среды, виды загрязнителей окружающей среды. Объекты внутренней и международно-правовой охраны окружающей природной среды, экологический мониторинг. Ответственность и неотвратимость наказания за экологические правонарушения.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Негативная деятельность человека по отношению к окружающей природной среде. Понятие экологической безопасности. Реакция и механизм горения углеводородного топлива образование продуктов горения. Расчетные методики определения выбросов вредных веществ в атмосферу автотранспортом, их состав и причины образования.	1
2	2	Экологические требования к предприятиям транспортного комплекса, подвижному составу и транспортному процессу в России. Нормативы экологических требований Европейской электрохимической комиссии ООН по различным видам транспорта. Анализ способов и мероприятий по сокращению выбросов токсичных компонентов с отработавшими газами транспортных средств.	1
3	3	Испытания по нормированию токсичности отработавших газов. Изучение работы приборов газоанализатора и дымомера совместно с транспортными средствами. Определение содержания вредных веществ в отработавших газах автотранспортных средств с мероприятиями по их снижению с помощью газоанализатора "Автотест-0203" автомобилей с карбюраторным и инжекторным смесеобразованием	1

4	4	Определение объектов охраны и особенности правовой охраны окружающей природной среды. Определение степени виновности должностных лиц за нарушение экологического законодательства	1
---	---	---	---

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
Выполнение СРС	Основная литература Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16734-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536065 Графкина, М. В. Экология и экологическая безопасность автомобиля : учебник / М. В. Графкина, В. А. Михайлов, К. С. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-117-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2130072 Дополнительная литература Беднарский, В.В. Экологич. безопасность при эксплуатации трансп. и технолог. машин : учеб. пособие / В.В. Беднарский, Д. В. Лайко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т., 2018. — 230 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133411 Салминен, Э. О. Экологическая безопасность транспортных систем : учебное пособие / Э. О. Салминен, С. И. Сушков. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. — 64 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72797 Ковалев, В. А. Безопасность транспортных средств : учебное пособие / В. А. Ковалев, И. М. Блянкинштейн, Д. А. Морозов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 238 с. — Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=380524 Экологические свойства автомобильных эксплуатационных материалов[Электронный ресурс]: учебное пособие /А.И. Грушевский [и др.]. - Красноярск: СФУ, 2015. - 220 с.- ISBN 978-5-7638-3311-9.— Режим доступа:http://znanium.com/bookread2.php?book=549438 Кораблев, Р.А. Обеспечение экологической безопасности и ресурсосбережения транспортных процессов: учебное пособие / Р.А. Кораблев. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2014. - 224 с. - Режим доступа:http://znanium.com/bookread2.php?book=858310	9	61,75

	Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Кн. 1: учеб. пособие / В. И. Жуков [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. - Режим доступа:http://znanium.com/bookread2.php?book=441428 Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Кн.2 : учеб. пособие / В. И. Жуков [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. - Режим доступа:http://znanium.com/bookread2.php?book=440994		
Подготовка зачету	Основная литература Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 416 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16734-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536065 Графкина, М. В. Экология и экологическая безопасность автомобиля : учебник / М. В. Графкина, В. А. Михайлов, К. С. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-117-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2130072 Дополнительная литература Беднарский, В.В. Экологич. безопасность при эксплуатации трансп. и технолог. машин : учеб. пособие / В.В. Беднарский, Д. В. Лайко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, 2018. — 230 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133411 Салминен, Э. О. Экологическая безопасность транспортных систем : учебное пособие / Э. О. Салминен, С. И. Сушков. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. — 64 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72797 Ковалев, В. А. Безопасность транспортных средств : учебное пособие / В. А. Ковалев, И. М. Блянкинштейн, Д. А. Морозов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 238 с. — Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=380524 Экологические свойства автомобильных эксплуатационных материалов[Электронный ресурс]: учебное пособие /А.И. Грушевский [и др.]. - Красноярск: СФУ, 2015. - 220 с.- ISBN 978-5-7638-3311-9.— Режим доступа:http://znanium.com/bookread2.php?book=549438 Кораблев, Р.А. Обеспечение экологической безопасности и ресурсосбережения транспортных процессов: учебное пособие / Р.А. Кораблев. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2014. - 224 с. - Режим доступа:http://znanium.com/bookread2.php?book=858310 Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Кн. 1: учеб. пособие / В. И. Жуков [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. - Режим доступа:http://znanium.com/bookread2.php?book=441428	9	28

	Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Кн.2 : учеб. пособие / В. И. Жуков [и др.] . - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=440994		
--	--	--	--

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	9	Текущий контроль	Практическое занятие 1. Раздел 1.	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	зачет
2	9	Текущий контроль	Практическое занятие 2. Раздел 2.	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет.	зачет

						* По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	
3	9	Текущий контроль	Практическое занятие 3. Раздел 3.	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	зачет
4	9	Текущий контроль	Практическое занятие 4. Раздел 4.	1	20	0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 4 балла. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 8 баллов. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 12 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 16 баллов. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 20 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы.	зачет
5	9	Промежуточная аттестация	Все разделы	-	100	При оценивании результатов учебной деятельности по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 №179 в ред. От 27.02.2024). На аттестационном мероприятии (дифференцированный зачет) проводится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Индивидуальный рейтинг обучающегося является основанием для	зачет

					выставления оценки по промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга Оценка 5: рейтинг обучающегося за мероприятия в промежутке 85% - 100%. Оценка 4: рейтинг обучающегося за мероприятия в промежутке 73% - 84%, Оценка 3: рейтинг обучающегося за мероприятия в промежутке 60% - 72% Оценка 2: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	При оценивании результатов учебной деятельности по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 №179 в ред. От 27.02.2024). На аттестационном мероприятии (экзамен) проводится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Индивидуальный рейтинг обучающегося является основанием для выставления оценки по промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ KM				
		1	2	3	4	5
ОПК-2	Знает: Нормативы по защите окружающей среды от загрязнений автотранспортом, экозащитную технику и технологии.	+	+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: Оценивать экологическую безопасность функционирования транспортных систем, определять надежность техники и систем управления.	+	+	+	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: Основами обеспечения экологической безопасности на транспорте.	+	+	+	+	+

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. Экологическая безопасность транспортных средств: Методические указания к выполнению самостоятельной работы для студентов направления «Технология транспортных процессов»/ Шапошников А.В.– Нижневартовск, 2016. – 9 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Экологическая безопасность транспортных средств: Методические указания к выполнению самостоятельной работы для студентов направления «Технология транспортных процессов»/ Шапошников А.В.– Нижневартовск, 2016. – 9 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 418 с. — https://urait.ru/book/ekologiya-transporta-469069
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Ковалев, В. А. Безопасность транспортных средств : учебное пособие / В. А. Ковалев, И. М. Блянкинштейн, Д. А. Морозов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 238 с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=380524
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Экологические свойства автомобильных эксплуатационных материалов[Электронный ресурс]: учебное пособие /А.И. Грушевский [и др.]. - Красноярск: СФУ, 2015. - 220 с.- ISBN 978-5-7638-3311-9.— Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=549438
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Кораблев, Р.А. Обеспечение экологической безопасности и ресурсосбережения транспортных процессов: учебное пособие / Р.А. Кораблев. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2014. - 224 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=858310
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Кн. 1: учеб. пособие / В. И. Жуков [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=441428
8	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Кн.2 : учеб. пособие / В. И. Жуков [и др.] . - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. -

		Znanium.com	Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=440994
9	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Экология и экологическая безопасность автомобиля: учебник / М.В. Графкина [идр.].- 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с. - ISBN 978-5-00091-117-4. — Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=513950
10	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Графкина, М. В. Экология и экологическая безопасность автомобиля : учебник / М. В. Графкина, В. А. Михайлов, К. С. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-117-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2130072 https://znanium.com/catalog/product/2130072

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:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(31.12.2025)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	204(0)	Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 204 Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 14 шт. 2. источник бесперебойного питания – 7 шт. 3. акустическая система – 1 компл. 4. проектор – 1 шт. 5. экран – 1 шт. 6. маршрутизатор – 1 шт. 7. принтер – 1 шт. 8. сканер – 1 шт. Имущество: 1. стол ученический (двухместный) – 10 шт. 2. стол компьютерный (одноместный) – 14 шт. 3. стулья деревянные – 20 шт. 4. стулья компьютерные – 14 шт. 5. стол преподавателя – 1 шт. 6. стул мягкий – 1 шт. 7. доска классная – 1 шт.
Практические занятия и семинары	204(0)	Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 204 Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 14 шт. 2. источник бесперебойного питания – 7 шт. 3. акустическая система – 1 компл. 4. проектор – 1 шт. 5. экран – 1 шт. 6. маршрутизатор – 1 шт. 7. принтер – 1 шт. 8. сканер – 1 шт. Имущество: 1. стол ученический (двухместный) – 10 шт. 2. стол компьютерный (одноместный) – 14 шт. 3. стулья деревянные – 20 шт. 4. стулья компьютерные – 14 шт. 5. стол преподавателя – 1 шт. 6. стул мягкий – 1 шт. 7. доска классная – 1 шт.