



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
горного дела и транспорта
С.Е. Гавришев
«07» сентября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.02 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Направление подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль программы
Организация перевозок и управление на промышленном транспорте

Уровень высшего образования – бакалавриат
Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт	Горного дела и транспорта
Кафедра	Логистики и управления транспортными системами
Курс	2
Семестр	3

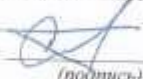
Магнитогорск
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утвержденного приказом МОиН РФ от 06.03.2015 № 165.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры логистики и управления транспортными системами «06» сентября 2018г., протокол № 1.


Зав. кафедрой  / С.Н. Корнилов /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института горного дела и транспорта «07» сентября 2018 г., протокол № 1.

Председатель  / С.Е. Гавришев /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа составлена:

доцент каф. ЛиУТС, к.т.н.
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / В.А. Лукьянов /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рецензент:

ведущий инженер-технолог ПТГ УЛ ОАО «ММК»
(должность, ученая степень, ученое звание)

 / Е.В. Полежаев /
(подпись) (И.О. Фамилия)

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата. № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1	П.8, П.9	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля); Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	18.10.2019г., протокол №3	
2	П.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	01.09.2020г., протокол №1	

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Общий курс железных дорог» являются: дать студенту общее представление о роли, структуре и задачах транспорта в общественном производстве. Акцент делается на рассмотрение различных видов транспорта, как подсистем инфраструктуры. Это позволяет полнее осмыслить избранную специальность и ускорить адаптацию студента к условиям учебы в ВУЗе.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Общий курс железных дорог» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин:

- Физика
- Начертательная геометрия и инженерная графика
- Информатика
- История техники
- Введение в отрасль.

Знания (умения, владения), полученные в результате изучения данной дисциплины будут необходимы при изучении дисциплин «Безопасность транспортного процесса», «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок», «Организация железнодорожных перевозок промышленных предприятий».

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Общий курс железных дорог» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2 способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	
Знать	– основные понятия о транспорте и транспортных системах – взаимосвязь транспортных систем – особенности организации работы транспорта, как сферы самостоятельной профессиональной деятельности
Уметь	– различать особенности промышленного и магистрального транспорта – характеризовать работу транспортных систем – выявлять критерии выбора различных видов транспорта
Владеть	– навыками постановки задач по организации работы транспортных систем – навыками сравнительного анализа показателей работы транспортных систем – основными навыками разработки наиболее эффективных схем организации движения в транспортных системах

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3 - способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	
Знать	– особенности работы железнодорожного вида транспорта
Уметь	– применять полученные знания в разработке схем организации движения транспортных в совокупности с основами организации и управления производством
Владеть	– основными практическими умениями организации эффективной работы транспорта

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 41,25 акад. часов:
 - аудиторная – 38 акад. часов;
 - внеаудиторная – 3,25 акад. часов
- самостоятельная работа – 40,05 акад. часов.
- подготовка к экзамену – 26,7 акад. часов.

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Раздел 1. ПОНЯТИЕ О ГАБАРИТАХ								
1.1. Назначение и виды габаритов на транспорте	3	2		2	5	Подготовка к практическому занятию, повторение лекционного материала. Ответы на вопросы	Устный опрос	ПК-2 - зув ПК-3 - зу
1.2. Тема Габарит приближения строений. Габарит подвижного состава. Габарит погрузки, зоны и степени негабаритности	3	2		2/2И	5	Подготовка к практическому занятию, повторение лекционного материала. Ответы на вопросы	Устный опрос	ПК-2 - зув ПК-3 - з
1.3 Тема Междупутья	3	2		3/3И	5	Подготовка к практическому занятию, повторение лекционного материала. Ответы на вопросы	Устный опрос	ПК-2 - зув ПК-3 - зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Итого по разделу		6		7/5И	15			
Раздел 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	3							
2.1. Тема Железнодорожный путь. Трасса, план и продольный профиль пути. Земляное полотно	3	2		2	5	Подготовка к практическому занятию, повторение лекционного материала. Ответы на вопросы	Устный опрос	ПК-2 - зув ПК-3 - зув
2.2. Тема Верхнее строение пути. Рельсы. Балластный слой. Шпалы. Рельсовые скрепления. Противоугоны	3	2		2/2И	5	Подготовка к практическому занятию, повторение лекционного материала. Ответы на вопросы	Устный опрос	ПК-2 – зув
2.3. Тема Бесстыковой путь. Соединение и пересечение путей. Устройство рельсовой колеи. Соединение и пересечение путей	3	2		3/3И	5	Подготовка к практическому занятию, повторение лекционного материала. Ответы на вопросы	Устный опрос	ПК-2 - зув ПК-3 - зув
Итого по разделу		6		7/5И	15			
Раздел 3. РАЗДЕЛЬНЫЕ ПУНКТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	3							
3.1. Тема Разъезды. Обгонные пункты. Станции. Путевые посты	3	2		1		Подготовка к практическому занятию, повторение лекционного материала. Ответы на	Устный опрос	ПК-2 - зу ПК-2 – ув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
						вопросы		
3.2. Тема Подвижной состав железнодорожного транспорта	3	2		2/2И	5	Подготовка к практическому занятию, повторение лекционного материала. Ответы на вопросы	Устный опрос	ПК-2 - зув ПК-3 - зув
3.3. Тема График движения поездов	3	3		2/2И	5,05	Подготовка к практическому занятию, повторение лекционного материала. Ответы на вопросы	Устный опрос	ПК-2 - зув ПК-3 - зув
Итого по разделу	3	7		5/4И	10,05	Подготовка к практическому занятию, повторение лекционного материала. Ответы на вопросы	Устный опрос	ПК-2 - зув ПК-3 - зув
Итого по дисциплине		19		19/14 И	40,05		Экзамен	

5 Образовательные и информационные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Общий курс железных дорог» используются традиционная и модульно - компетентностная технологии.

Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений по курсу «Общий курс железных дорог» происходит с использованием мультимедийного оборудования.

Лекции проходят в традиционной форме, в форме лекций-информаций, лекций-консультаций и проблемных лекций. Теоретический материал, изложенный и объясненный студентам на лекциях-информациях, подлежит самостоятельному осмыслению и запоминанию. Теоретический материал на проблемных лекциях является результатом усвоения полученной информации посредством постановки проблемного вопроса и поиска путей его решения. На лекциях – консультациях изложение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы.

При проведении практических занятий используются работа в команде и методы ИТ.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий, практических занятий, при подготовке к итоговой аттестации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Общий курс железных дорог» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде решения задач и выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовки доклада (реферата); выполнения домашних заданий.

Темы контрольных работ

1. Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути :рельсы и скрепления , стрелочный перевод ,шпалы , балластный слой
2. Изучение ГОСТ 9238—83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм по вопросам преподавателя . Подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическому занятию
3. Ознакомление с ГОСТ 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Основные сведения о категориях железнодорожных линий ,трассе , плане и продольном профиле.
4. Ознакомление с содержанием информационных интернет ресурсов Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги». Подготовка презентации по тематике:
 - «Структура единой транспортной системы России»,
 - «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы»
 - Реорганизация ОАО «Российские железные дороги»
 - «Второй этап развития ОАО РЖД 2015 по 2030годы»
5. Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике:
 - «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности),
 - «Обозначение тягового подвижного состава»,
 - «Особенности вагонов».

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Структура транспортной системы и её характеристика. Транспортные узлы. Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе Российской Федерации.
2. Экономические показатели работы железнодорожного транспорта. Транспортное законодательство.
3. Виды габаритов. Габарит приближения строений. Габарит подвижного состава. Габарит погрузки.
4. Основы проектирования и постройки железных дорог. Классификация и характеристики железнодорожных линий.
5. Трасса, план и продольный профиль пути.
6. Значение пути в работе железных дорог, его основные элементы. Нижнее строение пути. Земляное полотно и его поперечные профили.
7. Искусственные сооружения. Назначение. Основные виды.
8. Верхнее строение пути.
9. Бесстыковой путь. Рельсовая колея.
10. Стрелочные переводы. Основные элементы обыкновенного стрелочного перевода.
11. Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках, соединение рельс между собой в стыках, рельсовые промежуточные крепления.
12. Схема электроснабжения железных дорог.
13. Системы тока и напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.
14. Тяговый подвижной состав. Электрический подвижной состав.
15. Несамоходный подвижной состав.
16. Развитие сигнализации, централизации и блокировки.
17. Классификация сигналов на железнодорожном транспорте.
18. Устройство и места установки светофоров. Устройство светофоров
19. Автоматическая блокировка и автоматическая локомотивная сигнализация.
20. Полуавтоматическая блокировка. Автоматическая переездная сигнализация.

Электрическая централизация стрелок и сигналов.

21. Диспетчерская централизация. Горочная автоматическая централизация.

22. Связь на железнодорожном транспорте.

23. Назначение и классификация раздельных пунктов. Разъезды. Обгонные пункты.

24. Классификация станций. Станционные пути и их назначение.

25. Назначение и устройство сортировочных горок

26. Организация перевозок и коммерческая работа

27. Организация вагонопотоков. План формирования поездов.

28. График движения поездов

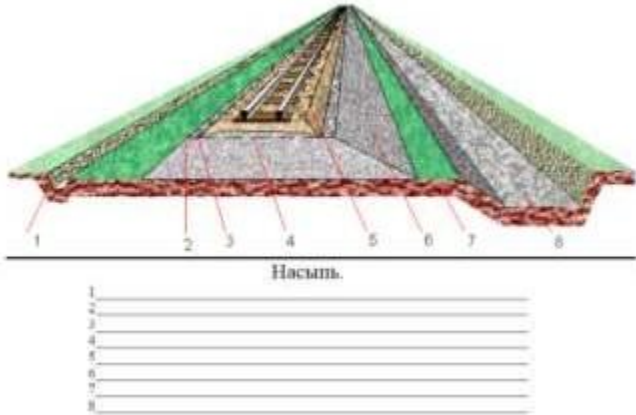
29. Организация работы локомотивов и локомотивных бригад

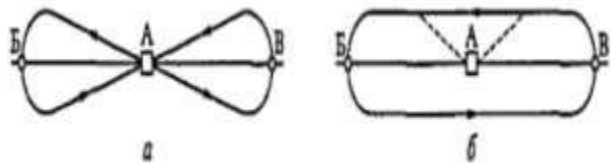
30. Пропускная способность железных дорог

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-2 - способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия о транспорте и транспортных системах – взаимосвязь транспортных систем – особенности организации работы транспорта, как сферы самостоятельной профессиональной деятельности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Структура транспортной системы и её характеристика. Транспортные узлы. Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе Российской Федерации. 2. Экономические показатели работы железнодорожного транспорта. Транспортное законодательство. 3. Виды габаритов. Габарит приближения строений. Габарит подвижного состава. Габарит погрузки. 4. Основы проектирования и постройки железных дорог. Классификация и характеристики железнодорожных линий. 5. Трасса, план и продольный профиль пути.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – различать особенности промышленного и магистрального транспорта – характеризовать работу транспортных систем – выявлять критерии выбора различных видов транспорта 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути :рельсы и скрепления , стрелочный перевод ,шпалы , балластный слой 2. Изучение ГОСТ 9238—83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм по вопросам преподавателя . Подготовка к практическим занятиям Оформление отчета по практическому занятию 3. Ознакомление с ГОСТ 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Основные сведения о категориях железнодорожных линий ,трассе , плане и продольном профиле.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками постановки задач по организации работы транспортных систем 	<p>Рассмотрите рисунки и напишите на указателях названия основных элементов поперечного профиля насыпи, и поперечного профиля выемки?</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<ul style="list-style-type: none"> – навыками сравнительного анализа показателей работы транспортных систем – основными навыками разработки наиболее эффективных схем организации движения в транспортных системах 	 <p style="text-align: center;">Насыпь.</p>
ПК-3 - способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе		
Знать	– особенности работы железнодорожного транспорта	<ul style="list-style-type: none"> 6. Значение пути в работе железных дорог, его основные элементы. Нижнее строение пути. Земляное полотно и его поперечные профили. 7. Искусственные сооружения. Назначение. Основные виды. 8. Верхнее строение пути. 9. Бесстыковой путь. Рельсовая колея. 10. Стрелочные переводы. Основные элементы обыкновенного стрелочного перевода. 11. Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках, соединение рельс между собой в стыках, рельсовые промежуточные крепления. 12. Схема электроснабжения железных дорог. 13. Системы тока и напряжения в контактной сети. Тяговая сеть. 14. Тяговый подвижной состав. Электрический подвижной состав.
Уметь	– применять полученные знания в разработке схем организации движения транспортных в совокупности с	<ul style="list-style-type: none"> 4. Ознакомление с содержанием информационных интернет ресурсов Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги». <p>Подготовка презентации по тематике:</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	основами организации и управления производством	<ul style="list-style-type: none"> - «Структура единой транспортной системы России», - «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы» - Реорганизация ОАО «Российские железные дороги» - «Второй этап развития ОАО РЖД 2015 по 2030годы» <p>5. Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), - «Обозначение тягового подвижного состава», - «Особенности вагонов».
Владеть	– основными практическими умениями организации эффективной работы транспорта	<p>Рассмотрите рисунок и определите какой способ обслуживания поездов локомотивами называется плечевым, а какой кольцевым</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;">а</p> <p style="margin-left: 200px;">б</p> </div>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Общий курс железных дорог» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические и комплексные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по заданиям каждое из которых включает 2 теоретических вопроса.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Левин, Д. Ю. Основы управления перевозочными процессами [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Ю. Левин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/5767. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1042595>. — Загл. с экрана — ISBN 978-5-16-102200-9.

б) Дополнительная литература:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. [Электронный ресурс]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 620 с. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1052439> - Загл. с экрана ISBN 978-5-16-107251-6.

2. Минько, Р. Н. Организация производства на транспорте [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Р.Н.Минько - Москва : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/501811>. — Загл. с экрана — ISBN 978-5-9558-0423-1.

3. Левин, Д. Ю. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.Ю. Левин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. + Доп. материалы— (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/702. - - URL:

<https://new.znaniium.com/catalog/product/1045891>. – Загл. с экрана - ISBN 978-5-16-100200-1.

4. Антонов, А. Н. Технология работы железнодорожных станций и узлов : учебное пособие / А. Н. Антонов, В. А. Лукьянов, А. С. Новиков ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1299.pdf&show=dcatalogues/1/123513/1299.pdf&view=true>.

в) Методические указания:

1. Зайцева, М. А. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : учебное пособие / М. А. Зайцева, В. А. Лукьянов, А. В. Соколовский ; МГТУ. - Магнитогорск, 2013. - 61 с. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=604.pdf&show=dcatalogues/1/104160/604.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
	Д-593-16 от 20.05.2016	20.05.2017
MS Office 2007	№135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Managar	свободно распространяемое	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	URL: http://magtu.ru8085/marcweb2/Default.asp
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science»	URL: http://webofscience.com
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus»	URL: http://scopus.com
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	URL: http://link.springer.com/
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReferance	URL: http://www.springer.com/references

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации
Учебные аудитории для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий