

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.01 История и философия науки

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Управление в социальных и экономических системах, философия и история		
Учебный план	23.06.01 ТНТА-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	60,3
в том числе:		аудиторная работа	56
аудиторные занятия	56	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	52	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
экзамен 2 зачет 1			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Неделя	19		19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	18	18	38	38
Практические	18	18			18	18
Итого ауд.	38	38	18	18	56	56
Контактная работа	38	38	18	18	56	56
Сам. работа	34	34	18	18	52	52
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	72	72	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формировать у обучающихся твёрдые навыки теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, выполнения этических норм в профессиональной деятельности, планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные по основным образовательным программам высшего образования. В результате обучающийся должен: Знать основные направления, школы и этапы исторического развития философии; структуру философского знания мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; Уметь анализировать социально значимые процессы, явления и философские проблемы; Владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, навыками определения цели и выбора методов и средств её достижения.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	основы теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
Уровень 2	направления теоретической и экспериментальной деятельности в профессиональной области;
Уровень 3	принципы и направления самостоятельной теоретической и экспериментальной деятельности в соответствующей профессиональной области;
Уметь:	
Уровень 1	с помощью преподавателя осуществлять теоретические и экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности;
Уровень 2	в соответствии с передовыми примерами и образцами применять в научно-исследовательской деятельности современные методы и технологии;
Уровень 3	самостоятельно и творчески осуществлять теоретические и экспериментальные исследования в области профессиональной деятельности;
Владеть:	
Уровень 1	основными подходами к теоретической и экспериментальной деятельности в соответствующей профессиональной области;
Уровень 2	направлениями и принципами теоретической и экспериментальной деятельности в соответствующей профессиональной области;
Уровень 3	современной методологией теоретической и экспериментальной деятельности в соответствующей профессиональной области.
ОПК-2: владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	основы культуры научного исследования;
Уровень 2	отрасли культуры научного исследования;
Уровень 3	принципы культуры научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
Уметь:	
Уровень 1	владеть основами культуры научного исследования;
Уровень 2	владеть культурой научного исследования, ориентируясь на положительные примеры из истории науки;
Уровень 3	самостоятельно следовать высокими образцами культуры научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

Владеть:	
Уровень 1	при помощи руководителя культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
Уровень 2	культурой научного исследования, ориентируясь на положительные примеры из истории науки ;
Уровень 3	самостоятельно культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав

Знать:	
Уровень 1	основные методы исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учётом соблюдения авторских прав;
Уровень 2	новые методики исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учётом соблюдения авторских прав;
Уровень 3	современные исследовательские технологии в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учётом соблюдения авторских прав;

Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта;
Уровень 2	с помощью руководителя разрабатывать новые методики исследования и применять их в самостоятельной деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учётом соблюдения авторских прав;
Уровень 3	самостоятельно разрабатывать новые методы исследования и их применять в самостоятельной деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учётом соблюдения авторских прав;

Владеть:	
Уровень 1	способностью к разработке новых методов исследования с помощью руководителя и их применению в самостоятельной деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учётом соблюдения авторских прав;
Уровень 2	способностью к разработке новых методов исследования по примеру и их применению в самостоятельной деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учётом соблюдения авторских прав;
Уровень 3	способностью к самостоятельной разработке новых методов исследования и их применению в деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учётом соблюдения авторских прав;

ОПК-6: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	новые методы исследования в области профессиональной деятельности;
Уровень 2	основные научные и педагогические профили своей профессиональной деятельности;
Уровень 3	новые методы исследования относительно научной и педагогической сфер профессиональной деятельности;

Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно изучать новые методы исследования;
Уровень 2	самостоятельно изучать новые методы исследования в условиях возможного изменения научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;
Уровень 3	гибко подходить к изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;

Владеть:	
Уровень 1	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;
Уровень 2	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;
Уровень 3	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:	
Уровень 1	основы педагогики и преподавательской деятельности;
Уровень 2	направления преподавательской деятельности в системе высшего образования;
Уровень 3	специфику, направления, методы и формы преподавательской деятельности в системе высшего образования.

Уметь:	
Уровень 1	вести основные учебные занятия по основным образовательным программам высшего образования;
Уровень 2	владеть методикой преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
Уровень 3	передовыми образовательными технологиями по основным программам высшего образования;
Владеть:	
Уровень 1	формами и методами преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
Уровень 2	основными методиками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
Уровень 3	передовыми технологиями преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать:	
Уровень 1	современные научные достижения, методы генерирования новых идей;
Уровень 2	основы анализа современных научных достижений и методов генерирования новых идей;
Уровень 3	основы критического анализа и оценки современных научных достижений, направления генерирования новых идей.
Уметь:	
Уровень 1	оценивать современные научные достижения с помощью педагога;
Уровень 2	в целом оценивать современные научные достижения и новые идеи;
Уровень 3	критически и творчески оценивать современные научные достижения и новые идеи.
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа и оценки научных достижений и новых идей с помощью преподавателя;
Уровень 2	навыками анализа и оценки научных достижений и новых идей с опорой на передовые образцы;
Уровень 3	самостоятельными навыками анализа и оценки научных достижений и новых идей.

УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Знать:	
Уровень 1	основные понятия и исторические этапы развития науки
Уровень 2	основные понятия и исторические этапы развития науки. Основные направления в философии и их исследовательские программы.
Уровень 3	основные понятия и исторические этапы развития науки. Основные направления в философии и их исследовательские программы. Знать отличия методологических установок основных школ современной философии.
Уметь:	
Уровень 1	проектировать и осуществлять конкретные исследования
Уровень 2	анализировать методологические основания научно-исследовательских программ.
Уровень 3	анализировать методологические основания научно-исследовательских программ. Уметь выбрать и разработать общую методологию научного исследования
Владеть:	
Уровень 1	основными методами и формами научного познания
Уровень 2	основными методами и формами научного познания. Основными программами методологии исследования в сфере социально-гуманитарного знания
Уровень 3	основными методами и формами научного познания. Основными программами методологии исследования в сфере социально-гуманитарного знания. Навыками методологии комплексных исследований

УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	в целом нормы профессиональной этики ;
Уровень 2	основные нормы профессиональной этики ;
Уровень 3	нормы профессиональной этики .
Уметь:	
Уровень 1	с помощью педагога организовывать профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами;
Уровень 2	организовывать профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами, опираясь на

	передовой пример;
Уровень 3	самостоятельно организовывать профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами.
Владеть:	
Уровень 1	навыками оценки деятельности и применения этических норм с помощью преподавателя;
Уровень 2	навыками оценки деятельности и применения этических норм, опираясь на передовой опыт;
Уровень 3	навыками творчески и критически оценивать нравственно-этическую атмосферу профессиональной деятельности.

УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
Знать:	
Уровень 1	основы планирования профессионального и личного роста;
Уровень 2	направления планирования профессионального и личного роста;
Уровень 3	принципы и направления планирования профессионального и личного роста.
Уметь:	
Уровень 1	с помощью преподавателя осуществлять планирование профессионального и личностного роста;
Уровень 2	по примеру разрабатывать планы профессионального и личностного роста;
Уровень 3	самостоятельно разрабатывать планы профессионального и личностного роста.
Владеть:	
Уровень 1	общими навыками планирования научно-исследовательской деятельности;
Уровень 2	основными навыками планирования научно-исследовательской деятельности;
Уровень 3	самостоятельными навыками планирования научно-исследовательской деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методологию теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, основы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, а также преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования; основы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, планирования собственного профессионального и личностного развития; основы культуры научного исследования.
3.2	Уметь:
3.2.1	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, проводить теоретические и экспериментальные исследования в профессиональной деятельности, проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, осуществлять преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования, анализировать современные научные достижения, новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, владеть культурой научного исследования, планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, проектирования и осуществления комплексных исследований, преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях следовать этическим нормам в профессиональной деятельности, планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции					
1.1	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	

1.2	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции /Пр/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Групповая дискуссия
1.3	Освоение дополнительной литературы и метод.разработок. Подготовка к тестированию по теме /Ср/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 2. Философия и наука в эпоху античности и средневековья. Наука в эпоху Возрождения						
2.1	Философия и наука в эпоху античности и средневековья. Наука в эпоху Возрождения /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э7 Э9 Э12	
2.2	Философия и наука в эпоху античности и средневековья. Наука в эпоху Возрождения /Пр/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э12	Мозговой штурм
2.3	Освоение дополнительной литературы и метод.разработок. Подготовка к тестированию по теме /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
Раздел 3. Философия и наука Нового времени						
3.1	Философия и наука Нового времени /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4 Э5 Э7 Э8 Э12	
3.2	Философия и наука Нового времени /Пр/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	Групповая дискуссия
3.3	Освоение дополнительной литературы и метод.разработок. Подготовка к тестированию по теме /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-3 УК-1 УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 4. Марксистская гносеология и становление неклассической науки						
4.1	Марксистская гносеология и становление неклассической науки /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	
4.2	Марксистская гносеология и становление неклассической науки /Пр/	1	2	ОПК-1 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э12	Групповая дискуссия

4.3	Освоение дополнительной литературы и метод.разработок. Подготовка к тестированию по теме /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
Раздел 5. Неклассическая философия и наука 20 века						
5.1	Некласическая философия и наука 20 века /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	
5.2	Некласическая философия и наука 20 века /Пр/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Групповая дискуссия
5.3	Освоение дополнительной литературы и метод.разработок. Подготовка к тестированию по теме /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
Раздел 6. Антропологическое направления в западной философии XX в						
6.1	Антропологическое направления в западной философии XX в /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	
6.2	Антропологическое направления в западной философии XX в /Пр/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Мозговой штурм
6.3	Освоение дополнительной и основной литературы, подготовка докладов /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
Раздел 7. Формирование социально-гуманитарного знания в истории европейской культуры						
7.1	Формирование социально-гуманитарного знания в истории европейской культуры /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	
7.2	Формирование социально-гуманитарного знания в истории европейской культуры /Пр/	1	2	ОПК-1 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Групповая дискуссия
7.3	Освоение дополнительной и освной литературы, подготовка докладов. Работа над докладами /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э7 Э8	
Раздел 8. Проблема рациональности, понимания и объяснения в «науках о духе»						

8.1	Проблема рациональности, понимания и объяснения в «науках о духе» /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.2	Проблема рациональности, понимания и объяснения в «науках о духе» /Пр/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	Мозговой штурм
8.3	Освоение дополнительной и основной литературы, подготовка докладов /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
Раздел 9. Различие оснований социального и гуманитарного знаний						
9.1	Различие оснований социального и гуманитарного знаний /Лек/	1	4	ОПК-1 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э8 Э11	
9.2	Различие оснований социального и гуманитарного знаний /Пр/	1	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э8 Э9 Э10 Э11	Групповая дискуссия
9.3	Освоение дополнительной и основной литературы. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
Раздел 10. Наука как вид деятельности, специфика профессионального труда в науке						
10.1	Позитивизм и его влияние на развитие науки /Лек/	2	2	ОПК-3 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10 Э12	
10.2	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	
10.3	Неопозитивизм как основание методологии науки 20 в /Лек/	2	2	ОПК-3 УК-1 УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	
10.4	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	
10.5	Постпозитивизм как новая модель методологии науки 20 в /Лек/	2	2	ОПК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	

10.6	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	
10.7	Коммуникативная природа социально-гуманитарного знания /Лек/	2	2	ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	
10.8	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
10.9	Влияние философии марксизма на развитие социального знания /Лек/	2	2	ОПК-1 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8	
10.10	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	
10.11	Научная картина мира и парадигма как методологические факторы развития науки /Лек/	2	4	ОПК-1 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э7 Э8 Э11 Э12	
10.12	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	
10.13	Наука как вид деятельности, специфика профессионального труда в науке. Этика ученого /Лек/	2	2	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э12	
10.14	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
10.15	Цивилизационный подход в социальной философии и его влияние на развитие социального знания /Лек/	2	2	ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э12	
10.16	Освоение дополнительной и основной литературы. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	
10.17	Промежуточная аттестация /Экзамен/	2	36	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 УК-1 УК-2 УК-5 УК-6 ОПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Мареева Е. В., Мареев С. Н., Майданский А. Д.	Философия науки: Учебное пособие для аспирантов и соискателей	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com
Л1.2	Коркунова О. В.	История и философия науки: конспект лекций для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Никифоров А. Л.	Философия и история науки: учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014	http://znanium.com

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Коркунова О. В., Бушуева Т. И.	История и философия науки: методические рекомендации к практическим занятиям для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Коркунова О. В.	История и философия науки: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://znanium.com/go.php?id=356848
Э2	http://znanium.com/go.php?id=216064
Э3	http://znanium.com/go.php?id=308309
Э4	http://znanium.com/go.php?id=190229
Э5	http://filosof.historic.ru/
Э6	http://www.philosophy.ru/
Э7	http://iph.ras.ru/page52248384.htm
Э8	http://philosoff.ru/
Э9	http://philosophy.wideworld.ru/
Э10	http://philosophy.wideworld.ru/
Э11	http://ido.rudn.ru/ffec/philos-index.html
Э12	Система электронной поддержки обучения - www.bb.usurt.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий	
6.3.2.1	Философский портал http://www.philosophy.ru/
6.3.2.2	Философский информационно-справочный портал https://ru.wikipedia.org/wiki/Портал:Философия
6.3.2.3	Информационно-справочная база: Philosoфf.Ru Философия: студенту, аспиранту, философу http://philosoff.ru/
6.3.2.4	База данных ВЦИОМ http://www.wciom.ru/database/
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.6	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.7	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU
6.3.2.8	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖД (профессиональная БД)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
<p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).</p> <p>Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы со стационарных</p>

ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающегося по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.02 Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Иностранные языки и межкультурные коммуникации		
Учебный план	23.06.01 ТНТА-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего, в том числе:	86,1
в том числе:		аудиторная работа	76
аудиторные занятия	76	текущие консультации по практическим занятиям	7,6
самостоятельная работа	68	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
экзамен 2 зачет 1			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	19	19	19	19		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	38	38	38	38	76	76
Итого ауд.	38	38	38	38	76	76
Контактная работа	38	38	38	38	76	76
Сам. работа	34	34	34	34	68	68
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	108	108	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	обучение иностранному языку аспирантов (соискателей), совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для продолжения обучения и осуществления научной и профессиональной деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б
-------------------	------

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной дисциплины необходимы: знания лексического минимума в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; умение использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; владение иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.

Обучающийся должен:

Знать лексико-грамматический материал, необходимый для передачи несложных сообщений.

Уметь использовать усвоенный лексико-грамматический материал в письменных сообщениях.

Владеть навыками письменной речи при переписке с иностранными резидентами.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Полученные знания могут быть использованы для подготовки докладов на научных конференциях, написание статей на иностранном языке для международных изданий и чтения оригинальных научных трудов на иностранном языке.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-4: способностью работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива

Знать:

Уровень 1	межкультурные особенности речевого поведения в научной деятельности
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	представлять и докладывать о результатах работы на иностранном языке
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	навыками и умениями подготовки и представления доклада, либо развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования на иностранном языке, а также навыками оформления научной корреспонденции
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ОПК-5: способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом

Знать:

Уровень 1	понятие об основных особенностях научного стиля
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	подготовить в письменной форме сообщение или доклад по проблематике научного исследования
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	письменной речью на иностранном языке (составление плана, конспекта, изложение содержания научного текста)
-----------	--

ОПК-7: способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)

Знать:

Уровень 1	лексико-грамматический материал в объеме, необходимом для осуществления своей профессиональной деятельности и при контакте с иностранными коллегами
-----------	---

Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	использовать лексико-грамматический материал в объеме, необходимом для осуществления своей профессиональной деятельности и при контакте с иностранными коллегами
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	лексико-грамматическим материалом в объеме, необходимом для осуществления своей профессиональной деятельности и при контакте с иностранными коллегами
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
Знать:	
Уровень 1	лексико-грамматический материал в объеме, необходимом для осуществления своей педагогической деятельности, разработки и чтения лекций на иностранном языке
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться лексико-грамматическим материалом в объеме, необходимом для осуществления своей педагогической деятельности, разработки и чтения лекций на иностранном языке
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	лексико-грамматическим материалом в объеме, необходимом для осуществления своей педагогической деятельности, разработки и чтения лекций на иностранном языке
Уровень 2	-
Уровень 3	-

УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
Знать:	
Уровень 1	существующие виды профессионально ориентированного чтения, достаточный объем иноязычной лексики по научной специальности,
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять знания и умения критического анализа при чтении текстов по научной специальности на иностранном языке для решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками и умениями подготовленной, а также неподготовленной монологической и диалогической речи в ситуациях научного и профессионального общения, умениями профессионально ориентированного чтения иноязычных текстов, для осуществления анализа и оценки современных научных достижений, представленных в иноязычных источниках информации, умениями анализа полученной информации из иноязычных источников
Уровень 2	-
Уровень 3	-

УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
Знать:	
Уровень 1	понятие дифференциации лексики по сферам применения
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	

Уровень 1	использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке
Уровень 2	-
Уровень 3	-

УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать:	
Уровень 1	фрагментарно некоторые методы и приемы ведения различных типов речевой деятельности
Уровень 2	основные методы и приемы ведения различных типов речевой деятельности, но иметь отдельные пробелы знаний
Уровень 3	четко сформированные основные методы и приемы ведения различных типов речевой деятельности
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять различные виды речевой деятельности на русском и иностранном языке с использованием современных методов и технологий научной коммуникации
Уровень 2	в целом успешно, но с отдельными пробелами следовать нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
Уровень 3	успешно и систематически следовать нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
Владеть:	
Уровень 1	фрагментарно навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Уровень 2	успешно, но допускать отдельные ошибки применения навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Уровень 3	систематическим применением навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	правила общения с иностранными коллегами относительно своей и их профессиональной деятельности, правила цитирования, копирования данных из иноязычных источников, правила оформления научной корреспонденции на иностранном языке
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	поддерживать беседы на иностранном языке на темы своей профессиональной деятельности, придерживаясь при этом этических норм профессиональной деятельности, осуществлять корректное цитирование информации из иноязычных источников
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	умениями вести беседы с иностранными коллегами, умениями корректного цитирования, в соответствии с этическими нормами профессиональной деятельности
Уровень 2	-
Уровень 3	-

УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития

Знать:	
Уровень 1	способы поиска и обработки информации, получаемой из иноязычных источников по своей научной специальности, способы повышения уровня своих знаний иностранного языка
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	планировать и следовать намеченному плану по решению задач собственного профессионального и личного роста, эффективно организовывать процессы своей научной и исследовательской деятельности
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Владеть:	
Уровень 1	навыками и умениями извлечения необходимой информации из иноязычных источников для написания научной статьи, тезисов, рефератов, аннотаций, умениями эффективной организации познавательной, учебной и научной деятельности
Уровень 2	-
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	межкультурные особенности речевого поведения в научной деятельности; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; требования к оформлению научных трудов, принятых в международной практик
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять коммуникацию научной направленности (доклад, сообщение, дебаты); писать на иностранном языке научные статьи, тезисы, рефераты, лексически грамотно оформлять изложение логических операций; читать оригинальную литературу на иностранном языке; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде рефератов, аннотаций; извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения; излагать на иностранном языке свою точку зрения на научную проблему
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками письменной коммуникации, которые реализуются при написании научного доклада/статьи, а также оформлении научной корреспонденции; подготовленной, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуациях научного и профессионального общения (участие в научной конференции) в форме сообщения, доклада и др, демонстрируя навыки аргументированных и оценочных высказываний

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Представление себя и своих научных интересов. Научные направления университета.					
1.1	Представление себя (научные интересы, научная школа). /Пр/	1	6	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа с группами, работа с научными текстами
1.2	Подготовка сообщения по теме, подготовка к устному опросу, перевод текста по теме. /Ср/	1	8	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.3	Основные методы и приемы ведения монологической и диалогической речи. /Пр/	1	10	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа с группами, работа с научными текстами
1.4	Подготовка сообщения по теме, подготовка к устному опросу, перевод текста по теме. /Ср/	1	10	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

	Раздел 2. Изучение терминологического аппарата изучаемого языка (по направлению подготовки). Межъязыковые научные контакты.					
2.1	Межкультурные особенности делового общения. Составление делового письма иностранным коллегам с использованием межкультурных особенностей. /Пр/	1	8	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа с группами, работа с научными текстами
2.2	Изучение терминологического аппарата по научному направлению. /Ср/	1	10	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.3	Изучение терминологического аппарата по научному направлению для подготовки к выступлению на конференциях. Чтение научных текстов, составление аннотаций и рефератов по прочитанному. /Пр/	1	14	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа с группами, работа с научными текстами
2.4	Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	1	6	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 3. Анализ научных аутентичных текстов: аннотирование, разбор терминологического аппарата, грамматические и синтаксические особенности научного текста.					
3.1	Работа с научными текстами. Составления библиографического списка иностранных источников по теме исследования. /Пр/	2	14	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа с группами, работа с научными текстами
3.2	Составления библиографического списка иностранных источников по теме исследования. /Ср/	2	10	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

3.3	Разработка электронной презентации по научной проблеме. /Пр/	2	6	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа с группами, работа с научными текстами
3.4	Разработка электронной презентации по научной проблеме. /Ср/	2	10	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.5	Представление разработанной презентации на иностранном языке. /Пр/	2	6	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа с группами, работа с научными текстами
	Раздел 4. Перевод научных аутентичных текстов. Особенности лексико-грамматических трансформаций при переводе научных текстов. Подготовка научной статьи (доклада) на иностранном языке по теме исследования.					
4.1	Перевод научных текстов на русский язык с использованием новейших технологий и переводческих приемов. /Пр/	2	6	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа с группами, работа с научными текстами
4.2	Работа с научными текстами. /Ср/	2	8	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.3	Подготовка и представление научных докладов на иностранном языке посредством современных телекоммуникационных технологий. /Пр/	2	6	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа с группами, работа с научными текстами
4.4	Подготовка и представление научных докладов на иностранном языке посредством современных телекоммуникационных технологий. /Ср/	2	6	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

4.5	Промежуточная аттестация. /Экзамен/	2	36	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-7 УК-1 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
-----	-------------------------------------	---	----	---	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Ibbotson M., Day J.	Cambridge English for Engineering	Cambridge: Cambridge university press, [2012]	
Л1.2	Alke I., Dallapiazza R.-M., Eduard von Jan D., Maenner N., Ochmann	Tangram aktuell 1: Lektion 5-8 : Lehrerhandbuch : Niveaustufe A1/2	[S. l.]: Max Hueber Verlag, [2013]	
Л1.3	Heu E., Abou-Samra M., Perrard M., Pinson C.	Le nouvel edito: njveau B1 : methode de francais	[Paris]: Didier, [2015]	
Л1.4	Багана Ж., Трещева Н. В., Хапилина Е. В.	Langue francaise: Techniques d'expression ecrite et orale: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2012	http://znanium.com

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Балакин С. В., Пермякова Е. Г.	Французский язык: учебно-практическое пособие по французскому языку для магистрантов всех направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.2	Коротенко Т. Н.	Иностранный язык: методические рекомендации по выполнению контрольных работ для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л2.3	Горшкова Т. В., Загоскина И. В., Балакин С. В.	Немецкий язык. Практикум по развитию навыков устной речи: учебно-практическое пособие для студентов 1 курса дневной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.4	Сорокина Н. И.	English for scientific purposes: учебно-методическое пособие по написанию научных работ на английском языке	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioserver.usurt.ru

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Ващенко И. В.	Иностранный язык: методические рекомендации по самостоятельной работе аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Коротенко Т. Н.	Иностранный язык: методические рекомендации к практическим занятиям для аспирантов направления подготовки 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	www.macmillanenglish.com
Э2	www.onestopenglish.com
Э3	www.macmillanpracticesonline.com
Э4	www.study.com
Э5	https://bb.usurt.ru/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	База данных корпусов национальных языков http://corpora.uni-leipzig.de - корпус - информационно-справочная система, основанная на собрании текстов на некотором языке в электронной форме. Национальный корпус представляет данный язык на определенном этапе (или этапах) его существования и во всем многообразии жанров, стилей, территориальных и социальных вариантов и т. п.
6.3.2.2	Британский национальный корпус английского языка http://www.natcorp.ox.ac.uk/
6.3.2.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.6	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Лингафонный кабинет - Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Лингафонное оборудование: Лингафонный кабинет Диалог -1 Технические средства обучения- Средства воспроизведения аудиовизуальной продукции Учебно-наглядные пособия: плакаты по грамматике английского, французского, немецкого языков
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических	Специализированная мебель Технические средства обучения - Средства воспроизведения аудиовизуальной продукции

занятий (занятий семинарского типа)	Учебно-наглядные пособия: плакаты по грамматике английского, французского, немецкого языков
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Иностранные языки и межкультурные коммуникации		
Учебный план	23.06.01 ТНТА-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Часов контактной работы всего, в том числе:	82,35
в том числе:		аудиторная работа	76
аудиторные занятия	76	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
самостоятельная работа	68	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием зачета с оценкой	0,25
экзамен 1 зачет с оценкой 2			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	19		19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20	40	40
Практические	18	18	18	18	36	36
Итого ауд.	38	38	38	38	76	76
Контактная работа	38	38	38	38	76	76
Сам. работа	34	34	34	34	68	68
Часы на контроль	36	36			36	36
Итого	108	108	72	72	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	формирование у аспирантов базовых знаний и умений научного поиска, их практического использования в реальной педагогической деятельности, как необходимой основы формирования всесторонне развитой, социально активной, творчески мыслящей личности. Изучение курса должно обеспечить становление психологической готовности аспиранта к эффективной образовательной деятельности в высшей школе. В процессе семинарских занятий аспиранты должны овладеть разнообразными формами организации педагогического процесса, познакомиться и осмыслить педагогические идеи, традиционные и инновационные технологии педагогического процесса в вузе. Изучение дисциплины способствует формированию нравственно-ценностной и профессионально-личностной ориентации аспирантов в современной мировоззренческой и духовной ситуации российского общества, овладению культурой самообразования, самовоспитания и творческого саморазвития, готовит их к прохождению педагогической практики и повышает их интерес к труду преподавателя высшей школы
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные на предыдущей ступени высшего образования (специалитет, магистратура). У обучающегося должны быть сформированы: Знания: основные категории и понятия психологической и педагогической наук; природу психики, основные функции психики, их физиологические механизмы, соотношение природных и социальных факторов в становлении психики; основные закономерности, принципы, формы и средства педагогической деятельности. Умения: применять формы и методы психолого-педагогического воздействия для повышения эффективности совместной деятельности; оценивать качества личности; учиться на собственном опыте и опыте других. Владения: элементарными навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, проведения индивидуальной воспитательной работы, простейшими приемами психической саморегуляции	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика) Научная деятельность Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-6: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	документы, регламентирующие инновационные процессы в образовании
Уровень 2	теоретические положения, характеризующие образовательную среду и инновационную деятельность
Уровень 3	виды инноваций в образовании
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться нормативно-правовыми и программно-методическими документами, определяющими работу в образовательном учреждении
Уровень 2	поставить цели инновационной деятельности в образовательном учреждении
Уровень 3	обосновать необходимость внесения запланированных изменений в образовательное учреждение
Владеть:	
Уровень 1	методикой применения инновационных приемов в педагогический процесс
Уровень 2	технологией планирования, организации и управления инновационной деятельностью в образовательном учреждении
Уровень 3	технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах
ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
Знать:	
Уровень 1	нормативно-правовые основы педагогической деятельности в системе высшего образования
Уровень 2	методолого-педагогические основы преподавательской деятельности
Уровень 3	способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки
Уровень 2	проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности
Уровень 3	использовать оптимальные методы преподавания
Владеть:	

Уровень 1	методами и технологиями межличностной коммуникации в процессе преподавания
Уровень 2	навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии
Уровень 3	способами анализа, планирования и оценивания образовательного процесса в вузе и его результатов

ПК-1: способностью адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заведениях

Знать:

Уровень 1	фундаментальные основы образования, обучения и воспитания личности
Уровень 2	основные достижения современного образования
Уровень 3	современные проблемы и тенденции развития современного образования, обучения и воспитания личности

Уметь:

Уровень 1	ставить и решать педагогические задачи
Уровень 2	проектировать педагогические ситуации и проектировать возможные варианты их развития
Уровень 3	оценивать педагогические воздействия (их содержание и формы), заранее продумывать, к каким результатам они могут привести (умение прогнозировать)

Владеть:

Уровень 1	опытом анализа и обоснования целесообразности педагогических действий
Уровень 2	оценивать и предотвращать риски внедрения результатов педагогического исследования при организации научно-педагогического процесса
Уровень 3	способами оценки собственной деятельности и деятельности обучающихся

ПК-2: способностью разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательных дисциплин (модулей) с учетом передового международного опыта

Знать:

Уровень 1	требования к комплексным методическим материалам по направлениям образовательных дисциплин
Уровень 2	принципы разработки программ, комплексов обеспечения образовательных программ
Уровень 3	особенности комплексного обеспечения образовательных дисциплин

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать учебные курсы по областям знания
Уровень 2	осваивать ресурсы комплексного методического обеспечения образовательных дисциплин
Уровень 3	разрабатывать основные элементы комплексного обеспечения по профилям образовательных дисциплин

Владеть:

Уровень 1	навыками разработки комплекса методического обеспечения образовательных дисциплин
Уровень 2	анализом достижений отечественного и зарубежного опыта в разработке методического обеспечения образовательных дисциплин
Уровень 3	практическим опытом комплексирования методических материалов для обеспечения образовательных дисциплин

УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать:

Уровень 1	возможные сферы и направления профессиональной самореализации
Уровень 2	содержание процесса целеполагания и профессионального и личностного роста
Уровень 3	особенности профессионального и личностного роста, способы его реализации исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда

Уметь:

Уровень 1	выявлять и формулировать проблемы собственного развития
Уровень 2	осуществлять личностный выбор в различных профессиональных ситуациях, оценивать последствия принятого решения
Уровень 3	оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей исходя из индивидуально-личностных особенностей

Владеть:

Уровень 1	приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
Уровень 2	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
Уровень 3	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	сущность и проблемы обучения и воспитания в высшей школе, биологические и психологические пределы человеческого восприятия и усвоения, психологические особенности юношеского возраста, влияние индивидуальных различий студентов на результаты педагогической деятельности; основные достижения, проблемы и тенденции развития педагогики высшей школы в России и за рубежом, современные подходы к моделированию педагогической деятельности; правовые и нормативные основы функционирования системы образования; психологические аспекты образовательной деятельности, психологические основания образовательных целей; возрастные, гендерные и социокультурные особенности современного студенчества; психологические корреляты эффективности образовательной деятельности; психологические закономерности, лежащие в основе ее эффективности; принципы и технологии психологического проектирования образовательной деятельности; психологические методы управления в образовательной деятельности; психологические основы эффективного имиджа современного преподавателя и его устойчивой репутации; принципы и технологии эффективного взаимодействия; принципы ведения научно психологических аспектов образовательной деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязей с другими науками; излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом студентами; использовать знания культуры и искусства в качестве средств воспитания студентов; анализировать вызовы динамичной социокультурной ситуации к психологическим качествам и компетенциям преподавателя высшей школы; разрабатывать траекторию профессионального и личностного роста; разрабатывать все основные составляющие профессиональной деятельности: ориентировочную основу, цели, концептуальную модель, технологии реализации и контроля эффективности применительно к миссии и стратегии развития вуза, образовательным стандартам, образовательным программам, индивидуальному стилю деятельности; выстраивать эффективное взаимодействие, составлять письменные отчеты по психологическим аспектам образовательной деятельности, в том числе научного характера.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы; основами научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе, структурирование и психологически грамотное преобразование научного знания в учебный материал, методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам, систематика учебных и воспитательных задач; методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями; основами применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном и научном процессах; методами формирования у студентов навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития их творческих способностей; технологиями психологического проектирования образовательной и исследовательской деятельности в сфере образования, психологическими методами управления, разработки и реализации эффективного имиджа, управления конфликтами, эффективного взаимодействия с руководством, коллегами и студентами, саморегуляции и поддержания высокого уровня работоспособности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Теоретико-методологические основы педагогики высшей школы					

1.1	<p>Методологические основы курса «Педагогика и психология высшей школы»: Понятие «преподавание» в широком образовательном и социальном контексте.</p> <p>Общепсихологические принципы, используемые в процессе преподавания. Принцип системного подхода. Оптимизация учебного процесса. Механизмы, снижающие эффективность взаимодействия преподавателя с аудиторией, способы их коррекции.</p> <p>Формирование психологической системы деятельности. Основные элементы функциональной системы деятельности: индивидуальные мотивы деятельности; цели деятельности; программа деятельности и критерии оценки ее эффективности; информационная основа деятельности; принятие решений; подсистема деятельностно важных качеств. /Лек/</p>	1	4	ОПК-8 ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.2	<p>Теоретико-методологические основы педагогики высшей школы.</p> <p>Теоретико-методологические основы педагогики высшей школы.</p> <p>Предмет педагогики высшей школы. Ее основные категории.</p> <p>Роль высшего образования в современной цивилизации.</p> <p>Общеметодологические принципы развития высшего образования. /Пр/</p>	1	4	ОПК-8 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.3	<p>Подготовка к устному опросу, лист сжатой информации по изучаемым вопросам /Ср/</p>	1	4	ОПК-8 ПК-2 УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	Раздел 2. Методология и методы научного исследования проблем высшей школы					

2.1	<p>Методология и методы научного исследования проблем высшей школы. Методология как учение о принципах, методах, формах и процедурах познания и преобразования действительности. Проблема определения статуса методологии в зависимости от уровня абстрактности знаний. Иерархия методологий: общенаучная, частнонаучная и предметно-тематическая. Интенсивный рост методологических исследований в XX в. Методологическое обеспечение постановки и решения научных и практических задач в области образования. Процесс активного проникновения методологии из области научного исследования в педагогику в сферу практической деятельности, в область управления педагогическими системами. Методология научного исследования как учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности. Методы исследования в педагогике. Эмпирические методы исследования: наблюдение, беседа, изучение продуктов деятельности, документации; ранжирование, рейтинг. Опытная работа и эксперимент. Изучение и обобщение педагогического опыта. /Лек/</p>	1	4	ОПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.2	<p>Приоритетные стратегии и тенденции развития высшего образования. Фундаментализация, гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе. Интеграционные процессы в современном образовании. Информатизация образовательного процесса. Воспитательная компонента в профессиональном образовании. /Пр/</p>	1	2	ОПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
2.3	<p>Подготовка к устному опросу, составить таблицу «Методологические подходы» /Ср/</p>	1	4	ОПК-6 УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	<p>Раздел 3. Психолого-педагогические основы деятельности преподавателя высшей школы.</p>					

3.1	<p>Психологические основы деятельности преподавателя высшей школы: Психологический анализ деятельности преподавателя. Рефлексия преподавателя в процессе преподавания. Способы оптимизации формирования и развития психологической системы деятельности у обучающихся. Основы коммуникативной культуры преподавателя. Психологические установки преподавателя и конкретные техники при построении взаимодействия с аудиторией. Принцип отраженной субъектности, его роль в обучении. Психологическая карта наблюдения за особенностями поведения слушателей в аудитории. Способы коррекции и дальнейшего повышения эффективности взаимодействия преподавателя с аудиторией. /Лек/</p>	1	4	ОПК-6 ОПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
-----	---	---	---	----------------	--	--

3.2	<p>Психологические особенности взаимодействия преподавателя с аудиторией</p> <p>1. Психологические техники взаимодействия преподавателя с аудиторией и конкретным слушателем. Условия оптимального использования данных техник во взаимодействии с аудиторией. Факторы и условия, снижающие эффективность взаимодействия с аудиторией.</p> <p>2. Система обучающих взаимодействий преподавателя с аудиторией. Гетерогенность интеллектуальной деятельности и интеграция ее видов в процессе обучения.</p> <p>3. Теория учебных задач Д. Толлингеровой. Знакомство с таксономией по оценке когнитивной требовательности учебных задач и методикой построения задач Д. Толлингеровой. Самостоятельное составление заданий по психологии заданной когнитивной требовательности.</p> <p>Психологические особенности взаимодействия преподавателя с аудиторией</p> <p>1. Психологические техники взаимодействия преподавателя с аудиторией и конкретным слушателем. Условия оптимального использования данных техник во взаимодействии с аудиторией. Факторы и условия, снижающие эффективность взаимодействия с аудиторией.</p> <p>2. Система обучающих взаимодействий преподавателя с аудиторией. Гетерогенность интеллектуальной деятельности и интеграция ее видов в процессе обучения.</p> <p>3. Теория учебных задач Д. Толлингеровой. Знакомство с таксономией по оценке когнитивной требовательности учебных задач и методикой построения задач Д. Толлингеровой. Самостоятельное составление заданий по психологии заданной когнитивной требовательности.</p> <p>/Лек/</p>	1	4	ОПК-8 УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.3	<p>Психологический анализ деятельности преподавателя высшей школы. Основы творческого саморазвития преподавателя высшей школы. Педагог высшей школы как интеллигентная личность и человек культуры. Педагогическое мастерство и коммуникативная культура преподавателя высшей школы. /Пр/</p>	1	4	ОПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам

3.4	Подготовка к устному опросу, сжатый лист информации по изучаемым вопросам /Ср/	1	4	ОПК-6 УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 4. Дидактика высшей школы					
4.1	Процесс обучения в высшей школею Сущность и структура процесса обучения. Структура деятельности субъектов учебного процесса. Содержание образования в высшей школе. Нормативные документы, определяющие содержание высшего образования. Учебный план, учебная программа и учебник в высшей школе /Пр/	1	2	ОПК-6 ОПК-8 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
4.2	Подготовка к устному опросу, лист сжатой информации по изучаемым вопросам /Ср/	1	4	ОПК-6 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
4.3	Понятие и функции дидактики. Дидактика высшей школы. Дидактика как важнейшая отрасль научного знания. Проблемы дидактики высшей школы. Базовые понятия дидактики. Законы и закономерности дидактики /Пр/	1	2	ОПК-6 ОПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
4.4	Подготовка к устному опросу, лист сжатой информации по изучаемым вопросам /Ср/	1	6	УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	Раздел 5. Пути активизации познавательной деятельности студентов					
5.1	Оптимальный выбор методов и средств обучения в зависимости от поставленных задач, содержания учебного материала, реальных возможностей студентов и условий обучения. Проблема активизации познавательной деятельности. Технологии обучения. Технология сообщающего, проблемного, программированного обучения; технология модульного и компьютеризированного обучения. /Лек/	1	4	ОПК-6 ПК-1 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
5.2	Подготовить лист сжатой информации по изучаемым вопросам /Ср/	1	6	ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	Раздел 6. Технологии и формы организации процесса обучения в высшей школе					

6.1	Понятие и критерии педагогических технологий. Классификация педагогических технологий. Формы организации процесса обучения в высшей школе и технологический подход к организационным формам обучения. Технологический подход к методам обучения /Пр/	1	2	ОПК-6 ОПК-8 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
6.2	Активные технологии обучения в высшей школе. активное обучение. Технологии имитационного и неимитационного обучения /Пр/	1	2	ОПК-6 ОПК-8 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
6.3	Подготовка к устному опросу; составить таблицу и содержательно заполнить Методы обучения в вузе; составить содержательное описание технологий обучения студентов /Ср/	1	6	ОПК-6 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
6.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	1	36	ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	Раздел 7. Принципы, методы и средства обучения в высшей школе					
7.1	Принципы организации процесса обучения в высшей школе. Характеристика методов обучения в высшей школе. Средства обучения в высшей школе. /Пр/	2	2	ОПК-8 УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
7.2	Подготовка к устному опросу, лист сжатой информации по изучаемым вопросам /Ср/	2	8	УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	Раздел 8. Психология высшей школы					
8.1	Предмет и задачи психологии в высшей школе. Методология психологических исследований в высшей школе. Методы психолого-педагогического исследования /Лек/	2	4	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
8.2	Предмет и задачи психологии в высшей школе. Методология психологических исследований в высшей школе. Методы психолого-педагогического исследования /Пр/	2	2	ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
8.3	Подготовка к устному опросу, лист сжатой информации по изучаемым вопросам /Ср/	2	8	УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	Раздел 9. Психологические основы деятельности студента					

9.1	Единство личности и деятельности студентов. Общая характеристика деятельности студентов. Проявление свойств личности в деятельности студентов. /Лек/	2	2	ОПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
9.2	Развитие личности и познавательной сферы студента в процессе обучения в вузе. Особенности развития личности студента. Адаптация студентов в вузе. Типология студентов. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения в вузе /Пр/	2	2	ОПК-8 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
9.3	Психологический анализ деятельности студентов. Единство личности и деятельности студентов. Познавательные и психические процессы в деятельности студентов. психологические особенности основных видов деятельности студентов. психология деятельности студенческого коллектива /Пр/	2	2	ОПК-8 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
9.4	Психологические особенности основных видов деятельности студентов: Учение – ведущая деятельность студентов. Виды учебной деятельности студентов. Мотивы учебной деятельности. Особенности научной деятельности студентов. /Лек/	2	4	ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
9.5	Социально-ролевое общение в студенческом коллективе: Определение педагогического общения. Трудности педагогического общения. Специфика восприятия человека другими людьми. Невербальные средства общения. Мимика. Установление контакта. Роли и позиции в общении. Активное слушание /Лек/	2	4	ОПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
9.6	Подготовка к устному опросу, сжатый лист информации по изучаемым вопросам /Ср/	2	8	УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

9.7	<p>Организация самостоятельной работы студентов.</p> <p>Роль самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа в связи с аудиторными занятиями.</p> <p>Самостоятельная самообразовательная работа.</p> <p>Источники самообразования. Книга и другие печатные материалы как источник самообразования.</p> <p>Методы работы с книгой. Методы чтения. Методы документального отражения прочитанного.</p> <p>Использование источников информации на электронных носителях. Интернет в системе самообразования. Элементы НОТ в работе студентов.</p> <p>Культура умственного труда.</p> <p>Формирование индивидуального стиля работы.</p> <p>/Лек/</p>	2	2	ОПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
9.8	<p>Студент как субъект образовательного процесса в вузе.</p> <p>Возрастные особенности студентов.</p> <p>Характеристика учебной деятельности студентов.</p> <p>Формирование учебной деятельности студентов. Условия повышения эффективности учебной деятельности студентов. /Пр/</p>	2	2	ОПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
9.9	<p>Учет и оценка знаний студентов. Значение проверки и оценки знаний. Учет и оценка знаний как важнейший вид обратной связи, средство управления качеством образования. Виды учета: предварительный, текущий, тематический, итоговый; их значение, методика проведения.</p> <p>Методы проверки знаний и умений студентов: письменные работы репродуктивного и конструктивного характера (алгоритмические и творческие), доклады, коллоквиум, решение задач и анализ ситуаций, защита проектов (планов, разработок), викторина, конкурс, олимпиада, тестирование, обсуждение книг, дискуссии, составление аннотаций и рецензий, деловая игра.</p> <p>Организация и проведение зачетов и экзаменов. Оценивание результатов усвоения программного материала, критерии и принципы оценивания. /Лек/</p>	2	2	ОПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
9.10	<p>Познавательные и психические процессы в деятельности студентов: память, воображение, мышление и речь. Память в деятельности студентов. Воображение, мышление и речь. Внимание в деятельности студентов. /Пр/</p>	2	2	ОПК-6 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

9.11	Внеаудиторная работа. Значение внеаудиторной работы (образовательное, воспитательное, развивающее, организующее, научно-методическое). Основные направления внеаудиторной работы: образовательно-просветительное; ценностно-ориентационное; рекреационно-развлекательная деятельность; творческая деятельность (научная, художественная); организация общественно-полезной деятельности;- общение. Формы внеаудиторной работы: массовая, групповая, индивидуальная, объединенная. Принципы организации внеаудиторной работы. Планирование, методика проведения. /Лек/	2	2	ПК-1 УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
9.12	Эмоционально волевые процессы и психические состояния в деятельности студентов. Эмоциональные процессы в деятельности студентов. Волевые процессы в деятельности студентов. Психические состояния в деятельности студентов. /Пр/	2	2	ОПК-6 ОПК-8 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
9.13	Психологические основы формирования качеств, необходимых выпускнику вуза. Формирование профессиональной направленности личности студента. Формирование профессиональных особенностей познавательных процессов. Формирование профессиональных знаний, авыков. умений. Психологические основы формирования готовности студентов к трудовой деятельности после окончания вуза. Психологические условия успешного руководства образовательным процессом в вузе. /Пр/	2	2	ОПК-6 ОПК-8 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
9.14	Психологические особенности основных видов деятельности студентов. Учение-ведущая деятельность студентов. Психологические особенности общественной деятельности студентов. Особенности научной деятельности студентов. /Пр/	2	2	ОПК-6 ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Работа в группе, проблемная дискуссия по представленным докладам
9.15	Подготовка к устному опросу., лист сжатой информации по изучаемым вопросам /Ср/	2	6	УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
9.16	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	4	ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 УК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Семенко И. Е.	Педагогика и психология высшей школы: курс лекций для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Буланова-Топоркова М. В.	Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие для студентов и аспирантов вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2006	
Л2.2	Симонов В. П.	Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2015	http://znanium.com
Л2.3	Шарипов Ф. В.	Педагогика и психология высшей школы	Москва: Издательская группа "Логос", 2012	http://znanium.com
Л2.4	Семенко И. Е.	Педагогика и психология высшей школы: методические рекомендации по практическим занятиям для аспирантов направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» (специализация «Силовая электроника»)	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Семенко И. Е.	Педагогика и психология высшей школы: методические рекомендации по практическим занятиям для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Семенко И. Е.	Педагогика и психология высшей школы: методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.3	Качалова Л. П., Качалов Д. В.	Педагогика и психология высшей школы: учебно-методическое пособие для аспирантов	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Дидактика - http://didaktica.ru
Э2	Книгафонд - http://www.knigafund.ru
Э3	Образование - www.edu.ru
Э4	Образовательный портал - http://mon.gov.ru
Э5	Первое сентября - http://ps.1september.ru

Э6	bb.usurt.ru
Э7	www.eLIBRARY.ru
Э8	www.scopus.com
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий	
6.3.2.1	Федеральные государственные образовательные стандарты - http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142304/
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
<p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Аспиранту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).</p> <p>Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.</p> <p>Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой</p>

дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы аспирантов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.02 Методология научных исследований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Вагоны		
Учебный план	23.06.01 ТНТa-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144		
в том числе:	Часов контактной работы всего, в том числе:		
аудиторные занятия	56	аудиторная работа	56
самостоятельная работа	52	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
часов на контроль	36	консультации перед экзаменом	2
Промежуточная аттестация и формы контроля:		прием экзамена	0,5
экзамен 1 зачет с оценкой 2		прием зачета с оценкой	0,25

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	19		19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20			20	20
Практические	18	18	18	18	36	36
Итого ауд.	38	38	18	18	56	56
Контактная работа	38	38	18	18	56	56
Сам. работа	34	34	18	18	52	52
Часы на контроль	36	36			36	36
Итого	108	108	36	36	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель изучения дисциплины: в содержательном плане показывает эволюцию фундаментальных концептуальных и теоретических положений и гипотез, представленных в классических и современных трудах отечественных и зарубежных ученых, специализирующихся в области методологии исследований
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Дисциплина базируется на основе сформированных компетенций в процессе освоения программы высшего образования уровень специалитета или магистратуры в области научных исследований.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и определения исследовательской деятельности и научного творчества
Уровень 2	сущность исследовательской деятельности и научного творчества
Уровень 3	методологию научных исследований в профессиональной области
Уметь:	
Уровень 1	формировать ссылки и цитировать информацию в рукописи
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	современным понятийно-категориальным аппаратом и основными методами научного исследования, методикой работы над рукописью исследования, навыками подготовки и оформления рукописи исследования с точки зрения заимствования информации
Уровень 2	новейшими методами научного исследования
Уровень 3	методологией научных исследований в профессиональной деятельности
ОПК-2: владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	основные виды информационных источников для научных исследований
Уровень 2	методы сбора и обработки информации
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	применять механизмы исследования и их модификации и трансформации
Уровень 2	применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации
Уровень 3	разрабатывать и применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с источниками, методикой ведения записей
Уровень 2	методами работы с каталогами и картотеками
Уровень 3	методами работы с каталогами и картотеками с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав	
Знать:	
Уровень 1	характеристику и содержание этапов научного исследования
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:	
Уровень 1	формулировать научно-технической проблемы научного исследования
Уровень 2	разрабатывать рабочую гипотезу, формулировать гипотезы, виды гипотез, основные требования к научной гипотезе
Уровень 3	составлять программу научного исследования и выбирать методики исследования
Владеть:	
Уровень 1	методиками исследования в области профессиональной деятельности
Уровень 2	методикой работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления
Уровень 3	навыками внедрения результатов исследования

ОПК-4: способностью работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива

Знать:	
Уровень 1	основы организации командной работы по реализации опытно-экспериментальной работы
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	выбирать цели и направления деятельности
Уровень 2	анализировать и оценивать уровень своих компетенций при работе в составе коллектива
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации в составе коллектива
Уровень 2	навыками прогнозирования результатов деятельности коллектива
Уровень 3	-

ОПК-5: способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом

Знать:	
Уровень 1	приёмы аргументированного представления научной гипотезы, с соблюдением авторских прав и "ноу-хау"
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	аргументировано представлять научную гипотезу, с соблюдением авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки и оптимизации транспортных процессов на основе аргументировано представленной научной гипотезы, с соблюдением авторских прав и "ноу-хау"
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ОПК-6: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	планировать профессиональную деятельность, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами коллектива
Уровень 2	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Уровень 3	пользоваться современными компьютерными и программными средствами в профессиональной деятельности
Владеть:	

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ПК-1: способностью адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заведениях

Знать:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязей с другими науками
Уровень 2	адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий
Уровень 3	анализировать и обобщать результаты научного исследования и экстраполировать их в практику

Владеть:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать:

Уровень 1	основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Уровень 2	при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Уровень 2	навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Уровень 3	-

УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать:

Уровень 1	особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Владеть:

Уровень 1	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах
Уровень 2	различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
Уровень 3	-

УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	основные этические принципы профессиональной деятельности
Уровень 2	особенности представления этических норм профессиональной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	относится к критике профессиональных достижений научного и бизнес-сообщества
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	правилами делового поведения и этических норм, связанных с осуществлением профессиональной деятельности
Уровень 2	правилами русского языка, культурой своей речи, не допускать использования ругательств, грубых и оскорбительных высказываний.
Уровень 3	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные понятия и определения исследовательской деятельности и научного творчества, основные виды информационных источников для научных исследований, характеристику и содержание этапов научного исследования, сущность исследовательской деятельности и научного творчества, методы сбора и обработки информации, методологию научных исследований в профессиональной области, основы организации командной работы при реализации опытно-экспериментальной работы, НИР, ОКР, а так же выпуске продукции.
3.2	Уметь:
3.2.1	Применять механизмы исследования и их модификации и трансформации, формировать ссылки и цитировать информацию в рукописи, формулировать научно-техническую проблему научного исследования, применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации, разрабатывать рабочую гипотезу, формулировать гипотезы, виды гипотез, основные требования к научной гипотезе, разрабатывать и применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации, составлять программу научного исследования и выбирать методики исследования общепринятые в российских и международных исследовательских коллективах.
3.3	Владеть:
3.3.1	Современным понятийно-категориальным аппаратом и основными методами научного исследования, навыками работы с источниками, методикой ведения записей, методикой работы над рукописью исследования, особенностями подготовки и оформления с точки зрения заимствования информации, методиками исследования в области профессиональной деятельности, новейшими методами научного исследования, методами работы с каталогами и картотеками, методикой работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления, методологией научных исследований в профессиональной деятельности, методами работы с каталогами и картотеками с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, навыками внедрения результатов исследования, а так же способностью работать в научно-исследовательских коллективах.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Наука как система					
1.1	Наука как система. Характерные особенности современной науки. /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.2	Темпы создания и распространения научно-технических новшеств /Пр/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, разбор конкретных ситуаций
1.3	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Понятие методология					

2.1	Понятие «методология». Дескриптивная и прескриптивная методология. Философский уровень методологии. Общенаучный уровень методологии. Базовые общенаучные подходы: системный, процессуальный, ситуативный. Конкретно-научный уровень. Основные методологические принципы. Технологический уровень. Методологическая культура преподавателя и ученого-исследователя. Методологическая рефлексия /Лек/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.2	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
Раздел 3. Научное исследование и его этапы. Методы исследования.						
3.1	Научное исследование и его этапы. Определение научного исследования, его сущность и особенности. Классификация исследований. Теоретический и эмпирический уровни исследования. /Лек/	1	8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.2	Характеристика и содержание этапов научного исследования: – формулировка научно-технической проблемы научного исследования; – определение темы, объекта и предмета исследования, проведение обоснования актуальности выбранной темы исследования. Определение цели и конкретных задач исследования; – разработка рабочей гипотезы, формулировка гипотезы, виды гипотез, основные требования к научной гипотезе; – составление программы научного исследования и выбор методики исследования /Пр/	1	6	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, разбор конкретных ситуаций
3.3	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.4	Математические методы исследования (математическое моделирование, применение ЭВМ, вычислительный эксперимент и т. п.). /Лек/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.5	Работа с источниками, методика ведения записей. Методы сбора количественной информации: лабораторные исследования, эксперименты, статистические исследования. /Пр/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, разбор конкретных ситуаций

3.6	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
Раздел 4. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК)						
4.1	Библиотечно-библиографическая классификация (ББК). Библиографические указатели. Патентный поиск /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
4.2	Основные методы сбора, поиска и обработки информации. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Универсальная десятичная классификация (УДК) /Пр/	1	6	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, разбор конкретных ситуаций
4.3	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	1	22	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
4.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	1	36	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
Раздел 5. Работа над рукописью исследования						
5.1	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Структура научно-исследовательской работы. /Пр/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, разбор конкретных ситуаций
5.2	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

5.3	Способы написания текста научной работы. Повествовательные и описательные тексты. /Пр/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, разбор конкретных ситуаций
5.4	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5.5	Процедуры разбивки материалов на главы и параграфы. ссылок. Язык и стиль научной работы. /Пр/	2	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, разбор конкретных ситуаций
5.6	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5.7	Особенности процедур выполнения докладов /Пр/	2	10	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, разбор конкретных ситуаций
5.8	Освоение основной и дополнительной литературы /Ср/	2	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5.9	Выполнение творческой индивидуальной работы. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	10	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 УК-1 УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Сирина Н. Ф.	Методология научных исследований: курс лекций по дисциплине «Методология научных исследований» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Скворцова Л. М.	Методология научных исследований: Учебное пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/586.html

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Сирина Н. Ф.	Методология научных исследований: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Методология научных исследований» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru
Л3.2	Сирина Н. Ф.	Методология научных исследований: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Методология научных исследований» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://vak.ed.gov.ru/ Высшая Аттестационная Комиссия (ВАК)
Э2	http://www.diser.biz/ Сайт для аспирантов и соискателей ученой степени.
Э3	http://bb.usurt.ru Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования

лекционного типа	Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающегося по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.03 Статистический анализ в научных исследованиях

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Естественнонаучные дисциплины
Учебный план	23.06.01 ТНТга-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	очная
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72
в том числе:	72 Часов контактной работы всего, в том числе:
аудиторные занятия	38 аудиторная работа
самостоятельная работа	34 текущие консультации по практическим занятиям
Промежуточная аттестация и формы контроля:	
зачет	1

39,8
38
1,8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование у обучающихся углубленных профессиональных знаний о статистических методах обработки информации, приобретение навыков постановки задач исследования и построения статистических моделей, оценки параметров, формулировки и проверки статистических гипотез.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины обучающийся должен обладать знаниями и умениями, навыками в области математики, математического моделирования, знать основные типы распределений, методы оценки параметров оп выборке; принципы проверки статистических гипотез, полученным на предыдущей ступени обучения(магистратура, специалитет). Уметь использовать математические методы и модели в приложениях к физическим процессам, пакеты прикладных программ, находить оценки параметров распределений по выборке; выявлять линейные взаимосвязи по статистическим данным;. Владеть навыками программирования на алгоритмических языках.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Научные исследования Государственная итоговая аттестация Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика)	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2: владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	основные методы сбора и первичной обработки эмпирических данных
Уровень 2	основные методы математической статистики
Уровень 3	информационные технологии статистической обработки научных данных
Уметь:	
Уровень 1	использовать статистические методы в научных исследованиях, в том числе с применением современных информационных технологий
Уровень 2	использовать статистические методы в научных исследованиях и анализировать результаты, применяя современные информационные технологии
Уровень 3	использовать статистические методы в научных исследованиях, анализировать результаты и выдавать практические рекомендации
Владеть:	
Уровень 1	основными инструментами научного исследования, применяемого в сфере техники и технологии наземного транспорта
Уровень 2	широким спектром междисциплинарного научного инструментария, применяемого в сфере техники и технологии наземного транспорта
Уровень 3	основными методами формирования научного инструментария, применяемого в сфере техники и технологии наземного транспорта
ПК-1: способностью адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заведениях	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками выявления перспективные направления научных исследований в области интеллектуального анализа
Уровень 2	методикой адаптации существующих методов интеллектуального анализа данных для конкретных задач
Уровень 3	способами адаптации обобщения результатов современных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин

ПК-5: готовностью использовать современные математические модели, статистические методы, информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта, а также прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	методы статистического анализа, принципы проверки статистических гипотез
Уровень 2	общие методы обработки информации
Уровень 3	методы интеллектуального анализа данных
Уметь:	
Уровень 1	проводить статистический анализ экспериментальных данных
Уровень 2	использовать методы обработки информации
Уровень 3	адаптировать существующие методы интеллектуального анализа данных к конкретным задачам
Владеть:	
Уровень 1	статистическими методами для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта
Уровень 2	статистическими методами, информационными технологиями для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта
Уровень 3	статистическими методами, информационными технологиями для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, а также для прогнозов деятельности предприятий в сфере техники и технологии наземного транспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	классические и новейшие методы статистического анализа, принципы проверки статистических гипотез;
3.1.2	общие методы обработки информации и методы интеллектуального анализа данных;
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать статистические методы в научных исследованиях, анализировать результаты и выдавать практические рекомендации;
3.2.2	адаптировать существующие методы интеллектуального анализа данных к конкретным задачам;
3.3	Владеть:
3.3.1	методологией использования современных информационных технологий;
3.3.2	классическими и новейшими методами статистического анализа;
3.3.3	методикой адаптации существующих методов интеллектуального анализа данных для конкретных задач;
3.3.4	способами адаптации обобщения результатов современных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Основные задачи статистического анализа. Оценивание параметров распределения					
1.1	Основные задачи статистического анализа. Оценивание параметров распределения. Требования к оценкам. Стандартные распределения статистики. Проверка статистических гипотез /Лек/	1	4	ОПК-2 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Доверительные интервалы для выборочного среднего и выборочной дисперсии. Проверка статистических гипотез /Пр/	1	4	ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
1.3	Изучение теоретического материала для ознакомления с основными современными методами статистического анализа. Выполнение расчетов с использованием пакетов прикладных программ(ППП). /Ср/	1	6	ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

	Раздел 2. Выбор типа распределения					
2.1	Основные типы вероятностных распределений. Метод моментов. Критерий Пирсона /Лек/	1	4	ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Проверка статистических гипотез о виде распределения. Задачи определения типа распределений. Построение кривых распределения. /Пр/	1	4	ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
2.3	Изучение теоретического материала с использованием рекомендованной литературы и конспекта лекций. Знакомство с общими методами обработки технической информации. Выполнение расчетов с использованием ППП. /Ср/	1	8	ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 3. Парная линейная и нелинейная регрессия					
3.1	Регрессионный анализ. Корреляция. Линейная регрессия. Оценка параметров модели. Нелинейные модели. /Лек/	1	6	ОПК-2 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Регрессионный анализ. Проверка гипотезы о значимости линейной модели /Пр/	1	4	ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
3.3	Изучение теоретического материала с целью ознакомления с методологией разработки новых подходов при использовании статистического анализа.. Выполнение расчетов с использованием прикладных программ. /Ср/	1	8	ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4. Множественная регрессия					
4.1	Спецификация и оценка параметров модели множественной регрессии. Корреляционный анализ. Проверка качества модели множественной регрессии. /Лек/	1	6	ОПК-2 ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Построение эмпирического уравнения множественной регрессии. Критерий Фишера значимости модели. Сравнение короткой и длинной моделей. /Пр/	1	6	ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
4.3	Изучение теоретического материала с использованием рекомендованной литературы с целью ознакомления с способами адаптации обобщения результатов современных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин. Выполнение расчетов с использованием ППП. /Ср/	1	8	ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Лемешко Б. Ю., Постовалов С. Н., Лемешко С. Б., Чимитова Е. В.	Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com
Л1.2	Тимофеева Г. А., Мартыненко А. В.	Статистический анализ в научных исследованиях: конспект лекций по дисциплине «Статистический анализ в научных исследованиях» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Куликова О. В., Тимофеева Г. А.	Анализ статистических закономерностей с применением электронных таблиц Excel: учебное пособие для изучения основ математической статистики и выполнения лабораторно-практических заданий студентами технических и экономических специальностей	Екатеринбург: УрГУПС, 2009	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.2	Тимофеева Г. А., Мартыненко А. В.	Эконометрика: учебное пособие для студентов направления подготовки бакалавров 080100.62 - "Экономика" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Тимофеева Г. А., Мартыненко А. В.	Статистический анализ в научных исследованиях: методические указания по организации практических занятий по дисциплине «Статистический анализ в научных исследованиях» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Тимофеева Г. А., Мартыненко А. В.	Статистический анализ в научных исследованиях: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU eLIBRARY.RU<http://www.elibrary.ru/>
Э2	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus Scopus< https://www.scopus.com/ >
Э3	Информационно-обучающий портал "Blackboard" http://bb.usurt.ru
Э4	Общероссийский математический портал "Math-Net.ru" http://www.mathnet.ru/

Э5	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science Web of Science< http://webofscience.com/ >
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Statistica
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Система компьютерной алгебры: Wolfram Mathematica
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий	
6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science Web of Science< http://webofscience.com/ >
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus Scopus< https://www.scopus.com/ >
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU eLIBRARY.RU< http://www.elibrary.ru/ >

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Лаборатория "Математическое моделирование". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в

читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерные технологии в науке и производстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Вагоны		
Учебный план	23.06.01 ТНТта-2020.plx		
	Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта"		
	Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	42,5
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	2
самостоятельная работа	34	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
экзамен I			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины: формирование у аспирантов компетенций в области использования компьютерных технологий в научной деятельности, для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта.
1.2	Задачи дисциплины: освоение методологии научных исследований в сфере техники и технологии наземного транспорта с применением компьютерных технологий; освоение основных принципов компьютерного анализа машин и инфраструктуры наземного транспорта; получение практических навыков использования компьютерных моделей для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные в ходе получения образования на предыдущей ступени высшего образования (специалитет, магистратура): Знания: основ автоматизированного проектирования; областей применения информационных технологий в профессиональной деятельности; основных понятий и методов математического анализа; математических методов решения профессиональных задач. Умения: работать в качестве пользователя персонального компьютера; применять математические методы при решении типовых профессиональных задач. Владение: методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Техника и технологии транспорта Техника и технологии транспортных сооружений Теория организации Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин Государственная итоговая аттестаци	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	формулировать концепцию научного исследования, этапы проведения исследования
Уровень 2	организовать информационный поиск данных в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 3	организовать самостоятельный отбор и качественную обработку научной информации и эмпирических данных в сфере техники и технологий наземного транспорта
Владеть:	
Уровень 1	методами оценки результатов научного эксперимента
Уровень 2	способностью разработки стратегии и тактики научного эксперимента
Уровень 3	навыками организации теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
ОПК-2: владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	характеристики информационных и коммуникативных технологий, их основные и дополнительные возможности при использовании в научно-исследовательской деятельности
Уровень 2	алгоритмы разработки ресурсов научно-исследовательской работы
Уровень 3	критерии отбора информационных средств для использования в научно-исследовательской работе
Уметь:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования информационных и коммуникационных технологий соответственно цели научного исследования

Уровень 2	способностью оценивать возможности информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской работе
Уровень 3	навыками организовывать научно-исследовательскую работу с применением информационных и коммуникационных технологий

ПК-5: готовностью использовать современные математические модели, статистические методы, информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта, а также прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта

Знать:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

Уметь:

Уровень 1	использовать современные информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта
Уровень 2	использовать современные математические модели, информационные технологии и системы для анализа методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта
Уровень 3	использовать современные математические модели, информационные технологии и системы для прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта

Владеть:

Уровень 1	информационными технологиями и системами для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта
Уровень 2	способностью использовать современные математические модели, информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний в сфере техники и технологии наземного транспорта
Уровень 3	навыками использования современных математических моделей, информационных технологий и систем для прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	характеристики информационных и коммуникативных технологий, их основные и дополнительные возможности при использовании в научно-исследовательской деятельности; критерии отбора информационных средств для использования в научно-исследовательской работе.
3.2	Уметь:
3.2.1	организовать самостоятельный отбор и качественную обработку научной информации и эмпирических данных в сфере техники и технологий наземного транспорта; использовать современные информационные технологии и системы для прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного.
3.3	Владеть:
3.3.1	использования современных компьютерных технологий и информационных систем для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта, а также прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Предмет дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве».					

1.1	Задачи и содержание дисциплины. Основные понятия и определения. Направления и принципы использования компьютерных технологий при разработке и техническом обслуживании объектов наземного транспорта. Характеристики информационных и коммуникативных технологий, их основные и дополнительные возможности при использовании в научно-исследовательской деятельности в сфере наземного транспорта. Критерии отбора информационных средств для использования в научно-исследовательской работе. /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1Л2.5 Э5	
1.2	Роль компьютерных технологий в научных исследованиях. Современные информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта. /Ср/	1	2	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1Л2.5Л3.1 Э5	
	Раздел 2. Технологии быстрого прототипирования (БП).					
2.1	Быстрое прототипирование (БП). Область применения. Блок-схема быстрого прототипирования. Технологии БП. Перспективы использования. /Лек/	1	4	ПК-5	Л1.1Л2.5 Э1 Э5	
2.2	Технология построения быстрых прототипов. Цель работы: изучить методику построения моделей по технологии быстрого прототипирования. /Пр/	1	4	ПК-5	Л1.1Л2.5Л3.2 Э1 Э5	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
2.3	Сквозное компьютерное проектирование транспортно-технологических машин. Понятие виртуального прототипирования. Понятие «быстрое прототипирование». Преимущества быстрого прототипирования. Блок-схема алгоритма быстрого прототипирования. Технологии быстрого прототипирования. Экскурсия: Технология БП в ЦИИТ УрГУПС. Самостоятельный сбор информации о существующих технологиях построения быстрых прототипов в Internet-ресурсах. Подготовка к практическим занятиям и к защите отчетов по практическим работам. /Ср/	1	8	ПК-5	Л1.1Л2.5Л3.1 Э1 Э5	Экскурсия в ЦИИТ УрГУПС, ознакомление с оборудованием для быстрого прототипирования.
	Раздел 3. Системы инженерного анализа.					
3.1	Системы инженерного анализа: MSC.Software, DEFORM, ProCAST, ABAQUS, ANSYS, Pro/ENGINEER, ADAMS, UM, Comsol Multiphysics. Применение для научных исследований и производства в сфере наземного транспорта. /Лек/	1	6	ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5 Э2 Э3 Э5	

3.2	Тема по выбору студента. 1. Построение расчетных моделей подвижного состава в программно-аналитической среде синтеза уравнений движения UM. Цель работы: изучить методику построения расчетных моделей подвижного состава при оценке их ходовых качеств. 2. Построение расчетных моделей в программно-аналитической среде ANSYS (Comsol Multiphysics). Цель работы: изучить методику построения расчетных моделей несущих элементов объектов наземного транспорта при оценке их прочностных качеств. /Пр/	1	8	ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2 Л2.5Л3.2 Э2 Э3 Э5	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
3.3	Базовый метод построения программно-аналитических сред для инженерного анализа – Метод конечных элементов (МКЭ). Системы программных продуктов для инженерного анализа. Моделирование технологических процессов литья изделий из пластмасс. Физические области применения и классификация решаемых задач Система инженерного анализа ANSYS (Comsol Multiphysics): физические области применения и классификация решаемых задач, методы построения расчетных моделей. Типы конечных элементов в системе ANSYS. Структура препроцессорной, процессорной и постпроцессорной обработки расчетных моделей. /Ср/	1	12	ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5Л3.1 Э2 Э3 Э5	
	Раздел 4. Автоматизированные комплексы обработки экспериментов.					
4.1	Основные принципы и этапы проведения измерений механических величин. Архитектура измерительного комплекса. Этапы подготовки объектов и проведения измерений. Универсальные измерительные системы НВМ. Системы Spider-8. Техническое и программное обеспечение. /Лек/	1	4	ОПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.6 Э4 Э5	
4.2	Компьютерные технологии измерения механических величин при диагностике и испытаниях объектов наземного транспорта. Цель работы: освоить методику, техническое и программное обеспечение компьютерных технологий измерения механических величин. /Пр/	1	4	ОПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.2 Э4 Э5	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики

4.3	Программное обеспечение для инженерных измерений (Catman). Математический и графический анализ в Catman. Операционные уровни Catman. Catman – модификации для различных задач. Изучение интернет-ресурсов (видео -уроки, электронные методические руководства). Подготовка к практическим занятиям и к защите отчетов по практическим работам. /Ср/	1	8	ОПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Э4 Э5	Экскурсия в испытательный центр ИЦ ТСЖТ УрГУПС. Ознакомление с измерительными системами, применяемыми в испытательном центре.
Раздел 5. Методология проектирования объектов наземного транспорта с использованием компьютерных технологий						
5.1	Методология проектирования объектов наземного транспорта с использованием компьютерных технологий. Методы оценки результатов научного эксперимента. /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э5 Э6	
5.2	Разработка блок-схемы алгоритма проектирования объектов наземного транспорта на основе компьютерных технологий. Цель работы: изучить технологию проектирования и расчета объектов наземного транспорта на основе компьютерных технологий. /Пр/	1	4	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1Л2.5Л3.2 Э5 Э6	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
5.3	Компьютерные технологии: уровни, стадии, этапы расчета и проектирования. Технология проектирования и расчета новых конструкций в КБ заводов по производству объектов наземного транспорта с применением компьютерных технологий. Процедуры автоматизированного расчета и проектирования с использованием современных программных комплексов расчета и анализа конструкций. PLM-технологии. Технологии сквозного проектирования. Подготовка к практическим занятиям и к защите отчетов по практическим работам. /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1Л2.5Л3.1 Э5 Э6	
5.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	1	36	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)				
6.1.1. Основная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Лапшин В. Ф.	Компьютерные технологии в науке и производстве: курс лекций по дисциплине «Компьютерные технологии в науке и производстве» для обучающихся по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru
6.1.2. Дополнительная учебная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Секулович М., Зуев Ю. Н., Барбакадзе В. Ш.	Метод конечных элементов	Москва: Стройиздат, 1993	
Л2.2	Сладковский А. В., Ситаж М., Мартыненко Ю. Р.	Решение задач механики железнодорожного транспорта с помощью МКЭ	Днепропетровск: Новая идеология, 2002	
Л2.3	Анисимов П. С.	Испытания вагонов: монография	Москва: Маршрут, 2004	https://umczdt.ru/books/
Л2.4	Рогов В. А., Позняк Г. Г.	Методика и практика технических экспериментов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств"	Москва: Академия, 2005	
Л2.5	Лапшин В. Ф., Павлюков А. Э., Колясов К. М.	Компьютерные технологии проектирования и расчета: учебное пособие для студентов специальностей 190302 - "Вагоны", 190300 - "Подвижной состав железных дорог" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2012	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.6	Ким К. К., Анисимов Г. Н.	Электрические измерения неэлектрических величин: рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщения, уполномоченным приказом Минобрнауки России от 15 января 2007 г. № 10, к использованию в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальностям 190901.65 "Системы обеспечения движения поездов" и 190300.65 "Подвижной состав железных дорог" ВПО. Регистрационный номер рецензии 164 от 30 апреля 2013 г. базового учреждения ФГАУ "Федеральный ин-т развития образования"	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	https://umczdt.ru/books/
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Лапшин В. Ф.	Компьютерные технологии в науке и производстве: методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru
Л3.2	Лапшин В. Ф.	Компьютерные технологии в науке и производстве: методические указания к практическим работам по дисциплине «Компьютерные технологии в науке и производстве» для обучающихся по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	
Э1	Технология быстрого прототипирования www.plm-ural.ru , www.ap-proekt.ru , www.3dprototip.ru
Э2	Программно-аналитическая среда синтеза уравнений движения UM www.umlub.ru
Э3	Системы инженерного анализа www.cae.ru , www.fsapr2000.ru , www.civilfem.ru
Э4	Компьютерные системы измерения механических величин www.hbm.ru
Э5	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn сайт bb.usurt.ru
Э6	Научная сеть Scipeople http://scipeople.ru/
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	ESET NOD32 Antivirus
6.3.1.5	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.6	Comsol Multiphysics
6.3.1.7	Программный комплекс "Универсальный механизм"
6.3.1.8	Autodesk AutoCAD
6.3.1.9	КОМПАС-3D (проектирование и конструирование в машиностроении)
6.3.1.10	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU
6.3.2.6	Научно-техническая библиотека МИИТа

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения текущего	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Аспиранту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы аспирантов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы аспирант должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.01.02 Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	23.06.01 ТНТта-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	42,5
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	2
самостоятельная работа	34	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
экзамен I			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Подготовка аспирантов к производственной и научно-исследовательской деятельности в области систем автоматизированного проектирования транспортных сооружений.
1.2	Для достижения цели ставятся задачи: сформировать у аспирантов навыки по использованию систем автоматизированного проектирования; развить у аспирантов способность анализировать и выбирать САПР способную максимально уменьшить трудоемкость проектирования; привить аспирантам способность к многовариантным расчетам при проектировании с применением САПР.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами при освоении образовательных программ предыдущей ступени (уровень магистратуры или специалитета) в области компьютерных технологий, строительства и путевого хозяйства. Компьютерные технологии в науке и производстве. знать: принципы и методы изысканий, нормы и правила проектирования железных дорог, в том числе мостов, тоннелей и других искусственных сооружений. уметь: использовать современные возможности вычислительной техники и программного обеспечения; выполнять инженерные изыскания и проектирование железных дорог, включая искусственные сооружения; разрабатывать проекты конструкций железнодорожного пути, искусственных сооружений; обеспечивать безопасность движения поездов. владеть: современными методами расчета, проектирования железнодорожного пути и искусственных сооружений.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика) Научные исследования Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	Термины методологии теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 2	Методологию теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 3	Методы анализа результатов применения теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться терминами методологии теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 2	применить методологию теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 3	применять результаты теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
Владеть:	
Уровень 1	терминами методологии теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта и в смежных областях науки и техники
Уровень 2	методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 3	анализом результатом применения теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта
ОПК-2: владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	термины, спользуемые в научных исследованиях и информационно-коммуникационных технологиях в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 2	организацию научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта в том числе с

	использованием новейших информационно-коммуникационных технологиях в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 3	методы анализа полученных научных исследований с применением информационно-коммуникационных технологий в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уметь:	
Уровень 1	использовать культуру научного исследования и информационно-коммуникационные технологии в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 2	применять методы культуры научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 3	использовать результаты научного исследования информационно-коммуникационных технологий в сфере техники и технологий наземного транспорта
Владеть:	
Уровень 1	культурой научного исследования и информационно-коммуникационными технологиями в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 2	методами культуры научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 3	методами обработки результатов научных исследований информационно-коммуникационных технологий в сфере техники и технологий наземного транспорта

ПК-5: готовностью использовать современные математические модели, статистические методы, информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта, а также прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта

Знать:	
Уровень 1	современные достижения науки и техники информационных технологий России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	современные достижения науки и техники зарубежных государств для решения проблем, испытаний и тенденций развития в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта, развитие образцов и средств испытаний
Уровень 3	перспективы развития науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта, тенденций развития предприятий и контроля качества
Уметь:	
Уровень 1	использовать современные достижения науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	использовать современные достижения науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	оценивать перспективы развития науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования современных достижений моделирования и информационных технологий России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	навыками использования современных моделирования и информационных технологий зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	перспективными технологиями моделирования и информационных технологий России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методику проектирования объектов наземного транспорта, методы и способы расчета их эксплуатационных показателей;
3.1.2	современные программные средства в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта, области их применения; методы испытания и контроля качества;
3.1.3	современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии наземного транспорта;
3.1.4	способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии наземного транспорта.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать современные программные средства в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;

3.2.2	использовать результаты исследований для совершенствования программных средств и математические модели, методы контроля испытаний в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;
3.2.3	анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии наземного транспорта; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий;
3.2.4	использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками.
3.3	Владеть:
3.3.1	использования современных программных средств для научно-исследовательской деятельности в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта; совершенствования современных программных средств для научно-исследовательской деятельности в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;
3.3.2	осмыслением и критическим анализом результатов научных исследований; обобщения результатов научных исследований; адаптации результатов современных научных исследований к области техники и технологии объектов наземного транспорта.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений					
1.1	Ведение. Понятия и определения /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Задачи и виды САПР /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э3 Э4 Э5	
1.3	Создание модели рельефа местности с использованием Topomatic Robur /Пр/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
1.4	Системы автоматизированного проектирования для реконструкции железнодорожных линий /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2	
	Раздел 2. Параметрическое моделирование транспортных систем					
2.1	Геометрическое и параметрическое моделирование /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	2D CAD "Электронный кульман". 3D CAD. /Лек/	1	2	ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.3	Особенности проектирования водопропускных труб с использованием Topomatic Robur /Пр/	1	4	ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э5	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
2.4	Вариационная(размерная) параметризация. Иерархическая параметризация /Ср/	1	4	ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	
	Раздел 3. Специализированный САПР для инженерных расчетов					
3.1	Специализированные САЕ. САЕ Инженерные расчеты. /Лек/	1	2	ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

3.2	САМ. САРР - Технологическая подготовка. /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.3	PDM. Электронная документация. /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.4	Проектирование выправки железнодорожного пути с использованием Topomatic Robur /Пр/	1	4	ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э5	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
3.5	Особенности проектирования автомобильных дорог с использованием Topomatic Robur /Пр/	1	4	ОПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э5	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
3.6	Математическое обеспечение анализа проектных решений /Ср/	1	9	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	
Раздел 4. Специализированное оборудование и выбор математического обеспечения синтеза проектных решений						
4.1	PLM. Специализированное оборудование. /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.2	Выбор САПР. /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-5	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.3	Проектирование железнодорожных перегонов с использованием Topomatic Robur /Пр/	1	4	ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э5	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
4.4	Математическое обеспечение синтеза проектных решений /Ср/	1	11	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.2Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.5	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	6	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
4.6	Промежуточная аттестация /Экзамен/	1	36	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
---------------------	----------	----------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Аккерман Г. Л., Аккерман С. Г.	Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений: конспект лекций по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Гельмерих Р., Швиндт П., Родов Г. М., Львович Я. Е., Фролов В. Н.	Введение в автоматизированное проектирование	Москва: Машиностроение, 1990	
Л2.2	Гайфуллин Э. Ш.	Системы автоматизированного проектирования: тематический сборник	Москва, 1981	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Аккерман Г. Л., Аккерман С. Г.	Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений: методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Аккерман Г. Л., Аккерман С. Г.	Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Центр технической поддержки программных продуктов НПФ «Топоматик» http://support.topomatic.ru/documentation
Э2	Электронная библиотека www.eLIBRARY.ru
Э3	Свободная энциклопедия https://ru.wikipedia.org
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn bb.usurt.ru
Э5	Библиографические и реферативные базы данных Scopus https://www.scopus.com/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Учебная программа комплекс CREDO (КРЕДО) для ВУЗов – ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ
6.3.1.4	Учебная программа комплекс CREDO (КРЕДО) для ВУЗов – ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОРОГ
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Самостоятельная работа обучающихся в университете является важным видом учебной и научной деятельности обучающегося. Федеральным государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим освоение дисциплины включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа обучающихся должна быть целенаправленной.

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;

- защита отчетов по практическим занятиям.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.01.03 Логистика на транспорте рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	23.06.01 ТНТта-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	42,5
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	2
самостоятельная работа	34	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
экзамен	1		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	формирование у студентов теоретической базы в сфере логистики на транспорте, овладение понятийным аппаратом, изучением прикладных методов и инструментов транспортной логистики, получении практических навыков в сфере логистики на транспорте и получения представления о профессиональной деятельности в данной области.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Знания, умения, навыки, сформированные в результате обучения по программам магистратуры и специалитета. В результате предварительной подготовки студент должен: знать: понятие транспортной системы и специфику функционирования транспортной отрасли; уметь: применять экономико-математические методы и модели для решения задач в профессиональной деятельности; владеть: навыком использования информационных технологий и имитационных моделей в профессиональной деятельности.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Основы теории транспортных систем	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	методологические принципы логистики на транспорте
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований в сфере логистики на транспорте
Уровень 2	обобщать результаты анализа теоретических и экспериментальных исследований в сфере логистики на транспорте
Уровень 3	формировать авторский взгляд на результаты анализа теоретических и экспериментальных исследований в сфере логистики на транспорте
Владеть:	
Уровень 1	способностью к анализу существующих теоретических и экспериментальных исследований в сфере логистики на транспорте
Уровень 2	способностью к обобщению существующих теоретических и экспериментальных исследований в сфере логистики на транспорте
Уровень 3	способностью к критическому осмыслению результатов анализа теоретических и экспериментальных исследований в сфере логистики на транспорте
ОПК-2: владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	наиболее современные информационно-коммуникационные технологии, применяемые для научных исследований в сфере логистики на транспорте
Уровень 2	методы моделирования транспортно-логистических систем с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	алгоритмы моделирования транспортно-логистических систем с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
Уметь:	
Уровень 1	применять новейшие информационно-коммуникационные технологии для научных исследований в сфере логистики на транспорте
Уровень 2	моделировать транспортно-логистических систем с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	разрабатывать алгоритмы функционирования транспортно-логистических систем с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
Владеть:	
Уровень 1	культурой научного исследования в сфере логистики на транспорте

Уровень 2	навыком проведения литературного обзора по проблемам логистики на транспорте
Уровень 3	-

ПК-5: готовностью использовать современные математические модели, статистические методы, информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта, а также прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта

Знать:

Уровень 1	современные математические модели в сфере логистики на транспорте
Уровень 2	технологии экономико-математического моделирования в сфере логистики на транспорте
Уровень 3	программные средства имитационного моделирования в сфере логистики на транспорте

Уметь:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	разрабатывать модели функционирования транспортных систем

Владеть:

Уровень 1	готовностью использовать современные математические модели в сфере логистики на транспорте
Уровень 2	способностью применять технологии экономико-математического моделирования в сфере логистики на транспорте
Уровень 3	способностью разрабатывать имитационные модели в сфере логистики на транспорте

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методологические принципы логистики на транспорте; новейшие информационно-коммуникационные технологии, применяемые для научных исследований в сфере логистики на транспорте; современные математические модели в сфере логистики на транспорте
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований в сфере логистики на транспорте; разрабатывать модели функционирования транспортных систем; применять новейшие информационно-коммуникационные технологии для научных исследований в сфере логистики на транспорте
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью к анализу существующих теоретических и экспериментальных исследований в сфере логистики на транспорте; культурой научного исследования в сфере логистики на транспорте; навыком использования современных математических моделей в сфере логистики на транспорте

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Сущность, задачи и основные понятия логистики на транспорте					
1.1	Современная методология логистики. Сущность и принципы транспортной логистики. Понятийный аппарат логистики на транспорте /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.2	Обсуждение понятийного аппарата логистики. Критический анализ и обсуждение результатов /Пр/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
1.3	Анализ понятийного аппарата транспортной логистики: обзор отечественной и зарубежной научной литературы /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	
	Раздел 2. Логистические характеристики грузового транспорта					

2.1	Сравнительная характеристика и классификация транспорта. Материально-техническая база транспорта. Показатели транспорта. Классификация грузовых перевозок /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.2	Самостоятельное выполнение практической работы по расчету показателей работы транспорта /Ср/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	
Раздел 3. Транспортная характеристика и классификация грузов						
3.1	Транспортная характеристика груза, классификация грузов на различных видах транспорта, тарифная классификация /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.2	Анализ систем тарифной классификации грузов, применяемой в России и зарубежом /Ср/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
Раздел 4. Тара, упаковка, маркировка грузов						
4.1	Виды тары и упаковки. Назначение тары и упаковки. Пакетирование грузов. Маркировка и штриховое кодирование /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
4.2	Анализ современных способов маркировки и передачи информации о грузе. Радиочастотная идентификация данных /Ср/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
Раздел 5. Транспортные издержки и тарифы						
5.1	Транспортные издержки и тарифы /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5.2	Анализ опыта построения транспортных тарифов в России и зарубежом /Ср/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	
Раздел 6. Транспортная документация						
6.1	Договорные отношения в транспортно-логистических цепях. Перевозочные и сопроводительные документы на видах транспорта. Инкотермс /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	
6.2	Фрахтование морских судов. Терминология международного морского права /Ср/	1	2	ОПК-1 ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
Раздел 7. Логистические технологии смешанных перевозок						

7.1	Понятие интермодальных и мультимодальных перевозок /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
7.2	Контейнерные перевозки /Лек/	1	1	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
7.3	Контрейлерные перевозки и безвагонные технологии /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	
7.4	Интермодальные технологии с участием водного транспорта /Ср/	1	2	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 8. Методы и модели логистики на транспорте					
8.1	Методы и модели логистики. Взаимсвязь с другими дисциплинами. Подходы к классификации /Лек/	1	1	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
8.2	Транспортная задача линейного программирования. Способы решения транспортных задач линейного программирования, в том числе с использованием программных средств /Пр/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
8.3	Задача коммивояжера. Алгоритм Свира. Транспортная задача линейного программирования. Способы решения задачи коммивоежера, в том числе с использованием программных средств /Пр/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
8.4	Задача поиска кратчайшего пути на графе. Алгоритм Дейкстры. /Пр/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
8.5	Имитационное моделирование транспортно-логистических систем с использованием программных средств /Пр/	1	4	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	Работа в группе, решение практико-ориентированных задач
8.6	Самостоятельное выполнение практических задач по оптимизации потоков в транспортных системах /Ср/	1	8	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
8.7	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	10	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.8	Промежуточная аттестация /Экзамен/	1	36	ОПК-1 ОПК-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Федоров Л. С., Персианов В. А., Мухаметдинов И. Б., Федоров Л. С.	Транспортная логистика: допущено Советом УМО по образованию в области менеджмента в качестве учебного пособия по дисциплине специализации специальности "Менеджмент организации" : ФГОС ВО 3+	Москва: Кнорус, 2016	
Л1.2	Кочнева Д. И.	Логистика на транспорте: учебное пособие для аспирантов направления подготовки 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Афонин А. М., Царегородцев Ю. Н., Петрова А. М., Афоница В. Е.	Транспортная логистика: организация перевозки грузов: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017	http://znanium.com
Л2.2	Попов П.В., Мирецкий И.Ю.	Логистика: модели и методы: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Кочнева Д. И.	Логистика на транспорте: методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Кочнева Д. И.	Логистика на транспорте: методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 – «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	http://bb.usurt.ru/
Э2	http://logirus.ru/
Э3	http://elibrary.ru/
Э4	http://logist.ru/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
---------	--------------------------------------

6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Самостоятельная работа обучающихся в университете является важным видом учебной и научной деятельности аспиранта.

Федеральным государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим освоение дисциплины включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения.

Поэтому самостоятельная работа обучающихся должна быть целенаправленной.

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- защита отчетов по практическим занятиям.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.02.01 Современные проблемы и направления развития нетягового подвижного состава

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Вагоны		
Учебный план	23.06.01 ТНТга-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72		
в том числе:	Часов контактной работы всего, в том числе:		
аудиторные занятия	38	аудиторная работа	38
самостоятельная работа	34	текущие консультации по практическим занятиям	3,8
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет 1			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	38	38	38	38
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью дисциплины является формирование у аспирантов комплексных знаний о современных проблемах и направлениях развития конструкций несамостоятельного подвижного состава (вагонов), а также перспективы развития методов их конструирования, испытаний и эксплуатации на базе современных технологий.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
<p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные в ходе получения образования на предыдущей ступени высшего образования (специалитет, магистратура). Обучающийся должен знать:</p> <p>Развитие парка подвижного состава страны. Характеристика подвижного состава и его классификация. Основные узлы вагона. Технично-экономические параметры подвижного состава, абсолютные и относительные параметры. Габариты, основные определения и типы габаритов. Вписывание подвижного состава в габарит (определение горизонтальных смещений в прямой и выносы в кривой). Расчетные нагрузки, действующие на подвижной состав. Материалы, применяемые при производстве подвижного состава, допускаемые напряжения.</p> <p>Колесные пары, назначение и классификация, основные размеры. Силы, действующие на колесную пару, учитываемые при расчете на прочность. Расчет оси колесной пары на прочность по условному методу. Буксы, назначение и классификация.</p> <p>Назначение упругих элементов и гасителей колебаний. Конструкции пружин и рессор, упругие свойства и силовые характеристики пружин и рессор. Классификация, устройство принцип действия гасителей колебаний.</p> <p>Тележки подвижного состава и их устройство. Силы, действующие на тележку в эксплуатации. Ударно-тяговые приборы, назначение, классификация, основные узлы. Устройство и работа автосцепки СА-3 (контур зацепления, механизм автосцепки, процесс сцепления и расцепления автосцепок). Действующие нагрузки и расчет корпуса автосцепки на прочность. Поглощающие аппараты, классификация, назначение и параметры, основные характеристики поглощающих аппаратов.</p> <p>Расчетные режимы и соответствующие им нагрузки расчета кузовов. Стадии проектирования, изготовления и испытаний подвижного состава.</p> <p>Источники возникновения колебаний подвижного состава, конструктивные и дополнительные неровности пути. Основные виды колебаний подвижного состава, формы основных колебаний. Нормативные оценочные показатели динамических качеств подвижного состава. Силовое условие устойчивости от вкатывания колеса на головку рельса. Преимущества применения раздельного гашения колебаний на тележках.</p> <p>Методы составления уравнений колебаний подвижного состава. Причины извилистого движения колесной пары, отрицательные факторы извилистого движения и перемещения колесной пары при извилистом движении.</p> <p>Экспериментальный метод исследований – электротензометрия. Понятие резонанса, условия появления резонанса (на примере колебаний подпрыгивания) при движении подвижного состава по неровностям. Надежность подвижного состава, показатели надежности.</p>	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Практические основы создания изобретений Техника и технологии транспорта Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	Современные проблемы конструкции, эксплуатации и перспективных направлений развития несамостоятельного подвижного состава
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	Адаптировать результаты современных научных исследований, результаты исследований других предприятий и организаций, в том числе зарубежных в области решения проблем связанных с проектированием и эксплуатацией несамостоятельного подвижного состава
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	Способностью адаптировать результаты современных научных исследований возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта.
Уровень 2	Способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта.
Уровень 3	Способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

	и применять их в своих научных исследованиях.
--	---

ПК-4: способностью использовать результаты исследований, знание закономерностей проектирования, испытания и эксплуатации наземного транспорта и тенденций его развития для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

Знать:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	анализировать существующие конструкции подвижного состава на соответствие целевым параметрам
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	Способностью использовать результаты исследований для разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта.
Уровень 2	Способностью использовать результаты исследований, знание закономерностей и методов управления для разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта.
Уровень 3	Способностью использовать результаты исследований, знание закономерностей и тенденций развития для совершенствования организационно-экономических механизмов, методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта.

УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать:	
Уровень 1	основные направления и тенденций развития транспортной техники, транспортных технологий и производственной базы; программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства
Уровень 2	основные направления и тенденций развития транспортной техники, транспортных технологий и производственной базы; программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства; состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности
Уровень 3	основные направления и тенденций развития транспортной техники, транспортных технологий и производственной базы; программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства; состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности; методики эффективной организации работы предприятий эксплуатационного комплекса
Уметь:	
Уровень 1	проводить анализ характеристик подвижного состава, их технико-экономических параметров
Уровень 2	определять требования к конструкции подвижного состава; проводить анализ характеристик подвижного состава, их технико-экономических параметров;
Уровень 3	определять требования к конструкции подвижного состава; проводить анализ характеристик подвижного состава, их технико-экономических параметров; разрабатывать требования к обеспечению качества эксплуатации несамоходного подвижного состава
Владеть:	
Уровень 1	владением нормативными документами Министерства транспорта РФ и РЖД по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава
Уровень 2	владением нормативными документами Министерства транспорта РФ и РЖД по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состав; навыками разработки требований к конструкции подвижного состава, оценки технико-экономических параметров и удельных показателей подвижного состава
Уровень 3	владением нормативными документами Министерства транспорта РФ и РЖД по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава; навыками разработки требований к конструкции подвижного состава, оценки технико-экономических параметров и удельных показателей подвижного состава; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик нетягового подвижного состава

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные направления и тенденций развития транспортной техники, транспортных технологий и производственной базы; программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства; состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности; методики эффективной организации работы предприятий эксплуатационного комплекса.

3.2	Уметь:
3.2.1	Адаптировать результаты современных научных исследований, результаты исследований других предприятий и организаций, в том числе зарубежных в области решения проблем связанных с проектированием и эксплуатацией несамоходного подвижного состава; анализировать существующие конструкции подвижного состава на соответствие целевым параметрам.
3.3	Владеть:
3.3.1	использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. История развития нетягового подвижного состава. Классификация нетягового подвижного состава.					
1.1	История развития нетягового подвижного состава, общие сведения. Классификационные признаки несамоходного подвижного состава. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций.
1.2	Классификационные признаки несамоходного подвижного состава. /Ср/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1 Л1.5Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2. Перспективные направления развития нетягового подвижного состава.					
2.1	Требования Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации №1032-р от 11 июня 2014 г. Направление развития нетягового подвижного состава в Российской Федерации. /Пр/	1	4	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по вопросам дискуссии.
2.2	Ходовые части грузовых вагонов. Конструктивные отличия. Технология производства. Требования к содержанию. /Пр/	1	4	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций.
2.3	Автосцепное оборудование вагонов. Конструктивные отличия. Технология производства. Требования к содержанию. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу автосцепного оборудования.
2.4	Тормозное оборудование вагонов. Конструктивные отличия. Технология производства. Требования к содержанию. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу тормозного оборудования.
2.5	Полувагоны. Конструктивные отличия. Технология производства. Требования к содержанию. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций.

2.6	Вагоны-цистерны. Конструктивные отличия. Технология производства. Требования к содержанию. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.7 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций.
2.7	Вагоны-хоппер. Конструктивные отличия. Технология производства. Требования к содержанию. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций.
2.8	Вагоны-платформы. Конструктивные отличия. Технология производства. Требования к содержанию. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций.
2.9	Применение полимерных материалов в вагоностроении. Проблемы и перспективы. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по вопросам дискуссии.
2.10	Анализ существующих конструкций подвижного состава на соответствие целевым параметрам «Стратегии ...». Самостоятельный сбор информации о существующих конструкциях подвижного состава для обеспечения перевозок по Российским железным дорогам. Анализ особенностей конструкции, проблем и перспектив дальнейшего развития конструкций подвижного состава железных дорог для международных перевозок. Распределение подвижного состава по транспортным коридорам. Для самостоятельной работы рекомендуется использовать научно - технические журналы «Железнодорожный транспорт», «Локомотив», «Вагоны и вагонное хозяйство», «Промышленный транспорт», хранящиеся в научном зале библиотеке. Подготовка рефератов, докладов. Подготовка к практическим занятиям и к защите отчетов по практическим работам. /Ср/	1	10	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.10Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 3. Испытания нетягового подвижного состава, его деталей и узлов.					
3.1	Виды испытаний. Технический контроль при испытаниях. Программа испытаний. Методика и методы испытаний. Автоматизация испытаний. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций видов испытания, технического контроля и программы испытаний.
3.2	Виды испытаний. Технический контроль при испытаниях. Программа испытаний. Методика и методы испытаний. Автоматизация испытаний. /Ср/	1	8	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.10Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

	Раздел 4. Обеспечение сохранности подвижного состава. Требования по обеспечению сохранности подвижного состава при производстве погрузо-разгрузочных и маневровых работ.					
4.1	ГОСТ 22235-2010 «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ». Общие требования по обеспечению сохранности подвижного состава. Требования к устройствам, взаимодействующих с подвижным составом. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу ГОСТ 22235-2010
4.2	ГОСТ 22235-2010 «Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ». Общие требования по обеспечению сохранности подвижного состава. Требования к устройствам, взаимодействующих с подвижным составом. /Ср/	1	4	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.10Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 5. Вагоностроительные предприятия РФ. Специализация, номенклатура продукции. Строительство новых предприятий.					
5.1	Вагоностроительные предприятия РФ. Специализация, номенклатура продукции. Строительство новых предприятий. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций.
5.2	Структура, условия работы и современное состояния вагонного парка РФ. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций.
5.3	Технико-экономические параметры вагонов. Основные технические требования к вагонам. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу технико-экономических параметров вагонов.
5.4	Нетяговый подвижной состав общего пользования. Условия эксплуатации и ремонта. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.9 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций.
5.5	Нетяговый подвижной состав промышленного транспорта. Условия эксплуатации и ремонта. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Работа в группах по анализу конкретных ситуаций.

5.6	Обновление железнодорожного подвижного состава в сфере пассажирских вагонов, грузовых вагонов. Целевые параметры грузовых вагонов, пассажирского подвижного состава. Анализ текущего состояния в сфере пассажирских вагонов, грузовых вагонов. Технический и технологический уровень производственного оборудования предприятий транспортного машиностроения. Направления НИОКР в сфере транспортного машиностроения. Заводы по производству вагонов, номенклатура продукции. Самостоятельный сбор информации о существующих предприятиях по производству подвижного состава и их узлов. Изучение интернет-ресурсов (официальных федеральных документов): www.mintrans.ru › DOCUMENTS/, www.garant.ru › Информационно-правовое обеспечение › Прайм ›, pravo.gov.ru › gov. Для самостоятельной работы рекомендуется использовать научно-технические журналы «Железнодорожный транспорт», «Локомотив», «Вагоны и вагонное хозяйство», «Промышленный транспорт». Подготовка рефератов, докладов. Подготовка к практическим занятиям и к защите отчетов по /Ср/	1	6	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.7	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	4	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.7 Л2.10Л3.1 Л3.2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Морчиладзе И. Г.	Ходовые части подвижного состава для международных перевозок грузов: монография	СПб., 2004	
Л1.2	Морчиладзе И. Г.	Генезис сцепного и тормозного оборудования грузовых вагонов: монография	СПб.: ОМ-Пресс, 2004	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.3	Анисимов П. С.	Испытания вагонов: монография	Москва: Маршрут, 2004	https://umczdt.ru/books/
Л1.4	Морчиладзе И. Г.	Модернизация вагонов для международных перевозок грузов: монография	СПб.: ПГУПС, 2005	
Л1.5	Цыган Б. Г., Цыган А. Б., Мокроусов С. Д., Щербаков В. П., Цыган Б. Г.	Современное вагоностроение: монография	Кременчуг: Кременчугская городская типография, 2010	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Азовский А. П., Александров Е. В., Кобищанов В. В., Котуранов В. Н., Котуранов В. Н.	Вагоны. Основы конструирования и экспертизы технических решений: учебное пособие для студентов вузов ж.-д. трансп.	Москва: Маршрут, 2005	https://umczdt.ru/books/
Л2.2	Соколов М. М., Морчиладзе И. Г.	Гносеология вагонов: курс лекций	Москва: ИБС-Холдинг, 2009	
Л2.3	ОАО "Рос. ж. д."	Регламент действий работников железных дорог при выявлении поврежденных грузовых вагонов: утв. 14 февраля 2004 г.	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012	
Л2.4		Правила эксплуатации грузовых вагонов при системе технического обслуживания и ремонта с учетом фактически выполненного объема работ на железных дорогах Российской Федерации: указание МПС РФ от 17.04.2001 № П-671у	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012	
Л2.5	Соколов М. М., Морчиладзе И. Г., Третьяков А. В.	Инфраструктура вагоноремонтных предприятий: учебное пособие	Москва: ИБС-Холдинг, 2010	
Л2.6	Дирекция Совета по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества	Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов. 732-ЦВ-ЦЛ: утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (Протокол от 18-19 мая 2011 года)	Москва: Трансинфо, 2011	
Л2.7	Морчиладзе И. Г., Никодимов А. П., Соколов М. М., Третьяков А. В.	Железнодорожные цистерны: конструкции, техническое обслуживание и ремонт : учебное пособие	Москва: ИБС-Холдинг, 2006	
Л2.8	Никодимов А. П.	Вагоны транспорта общего пользования	, 2011	
Л2.9	Никодимов А. П.	Вагоны транспорта общего пользования и промышленного транспорта	, 2011	
Л2.10	Иванов А. А., Котуранов В. Н., Райков Г. В., Устич П. А.	Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов: допущено Федеральным агентством железнодорожного транспорта в качестве учебного пособия для студентов вузов железнодорожного транспорта	Москва: ФГБОУ "Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.", 2015	https://umczdt.ru/books/

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	----------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Смольянинов А. В., Черепов О. В.	Современные проблемы и направления развития нетягового подвижного состава: методические рекомендации для выполнения практических занятий и подготовки докладов по дисциплине «Современные проблемы и направления развития нетягового подвижного состава» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.2	Смольянинов А. В., Сирина Н. Ф.	Основы научных исследований: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине «Современные проблемы и направления развития нетягового подвижного состава» направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
Э2	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU
Э3	Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года / Утв. Распоряжением Правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877-р www.mintrans.ru > DOCUMENTS/
Э4	Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2020 г. / Утв. Приказом Министерства транспорта РФ от 12.05.2005 г. № 45. правительство.pf > gov
Э5	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
Э6	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	ESET NOD32 Antivirus
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

индивидуальных консультаций	
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

**Б1.В.ДВ.02.02 Современные проблемы и
 направления развития технологии и механизации
 строительных работ**
 рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	23.06.01 ТНТа-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	41,8
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	3,8
самостоятельная работа	34		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет 1			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	38	38	38	38
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Подготовка аспирантов к производственной и научно-исследовательской деятельности в области развития технологии и механизации строительных работ.
1.2	Для достижения цели ставятся задачи: сформировать у аспирантов навыки по применению технологии и механизации строительных работ; развить у аспирантов способность анализировать и выбирать технику и механизмы для строительных работ, позволяющие максимально уменьшить трудоемкость строительных работ; привить аспирантам способность к многовариантным расчетам при строительных работах с применением современной технологии и механизации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при освоении программы высшего образования (кавалификация "магистр" и "специалист"), аспирант должен знать: технологии железнодорожного строительства и технического обслуживания железнодорожного пути; машины, механизмы и комплексы для строительства железных дорог, включая строительство искусственных сооружений, и технического обслуживания железнодорожного пути; уметь: разрабатывать проекты производства работ по строительству и техническому обслуживанию объектов железнодорожного транспорта, железнодорожного пути и искусственных сооружений; осуществлять техническое обслуживание железнодорожного пути и искусственных сооружений; обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта; владеть: навыками разработки и применения современных технологий строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Основы теории транспортных систем Техника и технологии транспорта Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	перспективы развития науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	современные достижения науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	современные достижения науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уметь:	
Уровень 1	использовать современные достижения науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	использовать современные достижения науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	оценивать перспективы развития науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования современных достижений науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	навыками использования современных достижений науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	перспективными технологиями науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
ПК-4: способностью использовать результаты исследований, знание закономерностей проектирования, испытания и эксплуатации наземного транспорта и тенденций его развития для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	перспективы развития науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области

	техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	современные достижения науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	современные достижения науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уметь:	
Уровень 1	использовать современные достижения науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	использовать современные достижения науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	оценивать перспективы развития науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования современных достижений науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	навыками использования современных достижений науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	перспективными технологиями науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта

УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать:	
Уровень 1	правила соблюдения авторских прав и методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства, используемые в России.
Уровень 2	правила соблюдения авторских прав и методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства, используемые за рубежом.
Уровень 3	правила соблюдения авторских прав, методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства, используемые в России и за рубежом.
Уметь:	
Уровень 1	применять правила соблюдения авторских прав и методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства, используемые в России и за рубежом; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
Уровень 2	применять правила соблюдения авторских прав и методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства, используемые в России.
Уровень 3	применять правила соблюдения авторских прав и методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства, используемые за рубежом; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
Владеть:	
Уровень 1	методами исследования в научно-исследовательской деятельности, навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства, используемые в России и за рубежом; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства, с учетом правил соблюдения авторских прав.
Уровень 2	навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства, используемые за рубежом; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав.
Уровень 3	навыками использования правил соблюдения авторских прав и методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства, используемые в России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	правила соблюдения авторских прав; методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий механизации строительных работ.
3.1.2	современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии строительных и путевых работ; способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии строительных и путевых работ.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять правила соблюдения авторских прав; применять методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительных работ.

3.2.2	анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии строительных и путевых работ; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к области техники и технологии строительных и путевых работ; использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ; знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами исследования в научно-исследовательской деятельности; навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительных работ, с учетом правил соблюдения авторских прав.
3.3.2	способами осмысления и критического анализа результатов научных исследований; способами обобщения результатов научных исследований; способами адаптации результатов современных научных исследований к области техники и технологии строительных и путевых работ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение. Основы комплексной механизации строительных работ					
1.1	Введение. Понятия и определения. Задачи дисциплины. /Пр/	1	8	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Групповая работа, анализ практико-ориентированных ситуаций
1.2	Основные принципы и методологические основы комплексной механизации строительных работ. Оценка состояния механизации и автоматизации в строительных работах. /Пр/	1	8	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Групповая работа, анализ практико-ориентированных ситуаций
1.3	Принципы и методика выбора комплектов машин для технологических процессов. Основные схемы комплектования машин, взаимная связь и экономический подход к расчету выбора комплектов машин. /Ср/	1	12	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Формирование оптимальных комплектов машин в различных условиях. Распределение комплектов машин по объектам строительства.					
2.1	Формирование комплектов машин в условиях полной определенности. /Пр/	1	6	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Групповая работа, анализ практико-ориентированных ситуаций
2.2	Формирование комплектов машин в условиях неопределенности. /Пр/	1	8	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Групповая работа, анализ практико-ориентированных ситуаций
2.3	Распределение машин по объектам строительства и последовательное улучшение опорного плана до окончательного решения. /Ср/	1	10	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Определение границ оптимального использования средств механизации.					

3.1	Определение границ оптимального использования средств механизации при различных объемах работ и дальности транспортировки. Выбор оптимальных объемов и видов работ под имеющийся парк машин. /Пр/	1	8	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Групповая работа, анализ практико-ориентированных ситуаций
3.2	Определение границ оптимального использования средств механизации. /Ср/	1	6	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	6	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Парунакян В. Э., Матанцев В. И.	Комплексная механизация путевых работ на карьерном железнодорожном транспорте: монография	Москва: Недра, 1970	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	ОАО "Рос. ж. д.", Проектно-технологическо-конструкторское бюро по пути и путевым машинам - филиал ОАО "РЖД", Журнал "Путь и путевое хоз-во"	Роль путевого хозяйства в инфраструктуре железнодорожного транспорта: международная научно-техническая конференция : труды	Москва, 2012	
Л2.2	Бабаскин, Леонович	Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012	http://znanium.com

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Аккерман Г. Л., Исламов А. Р.	Современные проблемы и направления развития технологии и механизации строительных работ: методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» направленность «Техника и технологии наземного транспорта» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.2	Аккерман Г. Л., Исламов А. Р.	Современные проблемы и направления развития технологии и механизации строительных работ: методические рекомендации к практическим занятиям для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта» очной формы обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Строительство. Проектирование. Технология	http://stroilogik.ru/
Э2	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn	http://bb.usurt.ru
Э3	Библиографические и реферативные базы данных Scopus	https://www.scopus.com/
Э4	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для	Специализированная мебель

проведения групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Самостоятельная работа обучающихся в университете является важным видом учебной и научной деятельности обучающегося. Федеральным государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим освоение дисциплины включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа обучающихся должна быть целенаправленной.

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- защита отчетов по практическим занятиям.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.02.03 Современные проблемы и направления развития организации производства рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	23.06.01 ТНТА-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	41,8
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	3,8
самостоятельная работа	34		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет	1		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	38	38	38	38
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	1.1 Подготовка аспирантов к производственной и научно-исследовательской деятельности в области развития современных проблем организации производства на транспорте.
1.2	1.2 Для достижения цели ставятся задачи: сформировать у аспирантов навыки по применению современных подходов организации производства; развить у аспирантов способности анализа, математической формализации, видение проблем и перспектив; привить аспирантам способность вырабатывать управленческие решения, количественно их оценивать, и представлять в виде цифрового образа.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами при освоении образовательных программ предыдущей ступени (уровень магистратуры или специалитета) в области математического моделирования, компьютерных технологий, транспортных технологических процессов.	
Знать:	
Основные принципы и функции менеджмента, принципы построения организационных структур и распределения функций управления; методы планирования и организации труда на объектах строительства железнодорожного транспорта; систему управления путевым хозяйством на основе мониторинга и автоматизированных систем управления, организацию производства	
Уметь:	
Организовывать работу производственного коллектива; осуществлять техническое обслуживание железнодорожного пути и искусственных сооружений	
Владеть:	
Методами и навыками планирования, организации и проведения работ по строительству и техническому обслуживанию железнодорожного пути и искусственных сооружений; навыками организации работы производственного коллектива.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика)	
Научные исследования	
Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

Знать:	
Уровень 1	перспективы развития науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	современные достижения науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	современные достижения науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уметь:	
Уровень 1	использовать современные достижения науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	использовать современные достижения науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	оценивать перспективы развития науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования современных достижений науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	навыками использования современных достижений науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	перспективными технологиями науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта

ПК-4: способностью использовать результаты исследований, знание закономерностей проектирования, испытания и эксплуатации наземного транспорта и тенденций его развития для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

Знать:	
Уровень 1	перспективы развития науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области

	техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	современные достижения науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	современные достижения науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уметь:	
Уровень 1	использовать современные достижения науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	использовать современные достижения науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	оценивать перспективы развития науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования современных достижений науки и техники зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 2	навыками использования современных достижений науки и техники России для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта
Уровень 3	перспективными технологиями науки и техники России и зарубежных государств для решения проблем в области техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта

УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать:	
Уровень 1	правила соблюдения авторских прав и методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, используемые в России.
Уровень 2	правила соблюдения авторских прав и методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, используемые за рубежом.
Уровень 3	правила соблюдения авторских прав, методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, используемые в России и за рубежом.
Уметь:	
Уровень 1	применять правила соблюдения авторских прав и методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, используемые в России и за рубежом; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
Уровень 2	применять правила соблюдения авторских прав и методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, используемые в России.
Уровень 3	применять правила соблюдения авторских прав и методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, используемые за рубежом; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
Владеть:	
Уровень 1	методами исследования в научно-исследовательской деятельности, навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, используемые в России и за рубежом; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав.
Уровень 2	навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, используемые за рубежом; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав.
Уровень 3	навыками использования правил соблюдения авторских прав и методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, используемые в России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	правила соблюдения авторских прав; методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
3.1.2	современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии строительных и путевых работ; способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии строительных и путевых работ.
3.2	Уметь:

3.2.1	применять правила соблюдения авторских прав; применять методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
3.2.2	анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологий строительных и путевых работ; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к области техники и технологии строительных и путевых работ; использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками.
3.3	Владеть:
3.3.1	методами исследования в научно-исследовательской деятельности; навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав.
3.3.2	способами осмысления и критического анализа результатов научных исследований; способами обобщения результатов научных исследований; способами адаптации результатов современных научных исследований к области техники и технологии строительных и путевых работ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение. Системы. Организационные системы					
1.1	Системы и ее компоненты. Структура и описание систем. Структуризация систем /Пр/	1	4	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
1.2	Шкалы измерения главных и не главных числовых показателей. Сравнительный анализ шкал. Ранжировка и оценка в баллах. Проверка степени не согласованности и безразличия экспертов /Пр/	1	4	ПК-3 ПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
1.3	Тринитарные системы управления /Ср/	1	4	ПК-4 УК-1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Проблемы и перспективы развития организации производства: централизация и самоорганизация					
2.1	Дилемма: централизация или децентрализация /Пр/	1	4	ПК-3 УК-1	Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
2.2	Жесткое системное мышление и человеческий фактор: математическая формализация /Пр/	1	4	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
2.3	Вертикальное распорядительство и самоорганизация. Авторитарное управления /Ср/	1	6	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.4	«Респект» директора /Ср/	1	6	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	

	Раздел 3. Современные направления развития организации производства					
3.1	Постфордистская, посттейлоровская организация производства /Пр/	1	4	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
3.2	Концепции «бережливое производство», «быстрореагирующее производство», «активное производство». /Пр/	1	4	ПК-4 УК-1	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
3.3	«Конец менеджмента!» Мифы или реальность? /Ср/	1	6	ПК-3 УК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Цифровая экономика					
4.1	Цифровая экономика РФ. Цели. Задачи. /Пр/	1	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
4.2	Направления развития цифровой экономики. Управление развитием цифровой экономики /Пр/	1	4	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
4.3	Цифровая экономика в системе образования /Пр/	1	4	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
4.4	"Дорожная карта" – инструмент управления развитием цифровой экономики. /Пр/	1	4	ПК-4 УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
4.5	Социально-экономические условия развития цифровой экономики /Ср/	1	6	ПК-3 УК-1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	
4.6	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	6	ПК-3 ПК-4 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Сай В. М.	Планетарные структуры управления на железнодорожном транспорте: монография	Москва: ВИНИТИ, 2003	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.2	Сай В. М., Шутюк С. В.	Моделирование экономической оценки эффективности взаимодействия ОАО "Российские железные дороги" с субъектами Российской Федерации: научное издание	Москва: ВИНТИ РАН, 2006	
Л1.3	Сай В. М., Сизый С. В.	Образование, функционирование и распад организационных сетей	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioserver.usurt.ru

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Фатхутдинов	Организация производства: Учебник	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2007	http://znanium.com
Л2.2	Иванов	Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013	http://znanium.com
Л2.3	Туровец О. Г., Бухалков М. И., Родионов В. Б.	Организация производства и управление предприятием: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com
Л2.4	Минько Р. Н.	Организация производства на транспорте: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2015	http://znanium.com

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Сай В. М.	Современные проблемы и направления развития организации производства: методические указания к выполнению практических работ для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технология наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Сай В. М.	Современные проблемы и направления развития организации производства: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Современные проблемы и направления развития организации производства» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Строительство. Проектирование. Технология	http://stroilogik.ru/
Э2	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn	http://bb.usurt.ru
Э3	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Самостоятельная работа обучающихся в университете является важным видом учебной и научной деятельности обучающегося. Федеральным государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим освоение дисциплины включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа обучающихся должна быть целенаправленной.

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном

каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;

- защита отчетов по практическим занятиям.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.03.01 Техника и технологии транспорта рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электрическая тяга		
Учебный план	23.06.01 ТНТта-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	42,5
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	2
самостоятельная работа	34	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:	экзамен 2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью дисциплины являются изучение современных проблем техники наземного подвижного состава и перспективных технологий эксплуатации и ремонта электровозов, тепловозов, мотор-вагонного подвижного состава (электропоездов, рельсовых автобусов, дизель поездов), грузовых и пассажирских вагонов, трамваев, а также в области развития другой техники железнодорожного наземного транспорта, перспективы развития с учетом передового зарубежного опыта.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые разделами дисциплин Современные проблемы и направления развития тягового подвижного состава; Методология научных исследований. В результате изучения разделов предыдущих дисциплин студентов сформированы: Знания: проблемы современной техники наземного железнодорожного транспорта. Умения: адаптировать результаты современных научных исследований в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика)	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	результаты научных исследований для решения проблем современной техники наземного железнодорожного транспорта
Уровень 2	результаты современных исследований предприятий и организация в области решения проблем сферы техники железнодорожного транспорта
Уровень 3	историю, результаты современных исследований предприятий и организация в области решения проблем сферы техники железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава
Уметь:	
Уровень 1	адаптировать результаты современных научных исследований в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта
Уровень 2	адаптировать результаты современных научных исследований, в том числе зарубежных в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава
Уровень 3	адаптировать результаты современных научных исследований, результаты исследований других предприятий и организаций, в том числе зарубежных в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава
Владеть:	
Уровень 1	способностью адаптировать результаты современных научных исследований в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта
Уровень 2	способностью адаптировать результаты современных научных исследований, в том числе зарубежных в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава
Уровень 3	способностью адаптировать результаты современных научных исследований, результаты исследований других предприятий и организаций, в том числе зарубежных в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	историю, результаты современных исследований предприятий и организация в области решения проблем сферы техники железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава
3.2	Уметь:
3.2.1	адаптировать результаты современных научных исследований, результаты исследований других предприятий и организаций, в том числе зарубежных в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава
3.3	Владеть:
3.3.1	адаптировать результаты современных научных исследований, результаты исследований других предприятий и организаций, в том числе зарубежных в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Подвижной состав железных дорог.					
1.1	Контроль колесных пар в эксплуатации. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи
1.2	Подвижной состав железных дорог. Общие требования к подвижному составу. Классификация подвижного состава. ГОСТ Р 55057-2012 Транспорт железнодорожный. Состав подвижной. Термины и определения. Механика движения поезда. Режимы движения поезда. Природа сил, действующих на поезда. Определение массы поезда. Энергетика движения поезда. /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Вагоны и вагонное хозяйство.					
2.1	Вагоны и вагонное хозяйство. Общие сведения о вагонах. Назначение и классификация вагонов. Колесные пары вагонов. Буксы и рессорное подвешивание вагонов. Тележки вагонов. Автосцепные устройства. Грузовые вагоны. Автотормоза. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3	
2.2	Проверка автосцепок в эксплуатации. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи
2.3	Вагоны и вагонное хозяйство. Общие сведения о вагонах. Назначение и классификация вагонов. Колесные пары вагонов. Буксы и рессорное подвешивание вагонов. Тележки вагонов. Автосцепные устройства. Грузовые вагоны. Автотормоза. /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Локомотивы и локомотивное хозяйство.					
3.1	Локомотивы и локомотивное хозяйство. Общие сведения о тяговом подвижном составе. Структура локомотивного хозяйства. Классификация и распределение локомотивного парка. Показатели использования локомотивов. Способы обслуживания поездов локомотивами и локомотивов бригадами. Экипировка локомотивов. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1	
3.2	Контроль и обслуживание тяговых двигателей в эксплуатации. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи

3.3	Локомотивы и локомотивное хозяйство. Общие сведения о тяговом подвижном составе. Структура локомотивного хозяйства. Классификация и распределение локомотивного парка. Показатели использования локомотивов. Способы обслуживания поездов локомотивами и локомотивов бригадами. Экипировка локомотивов. /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 4. Электроснабжение электрических железных дорог.					
4.1	Электроснабжение электрических железных дорог. Системы тяги и тягового электроснабжения. Классификация и структурные схемы тяговых подстанций. Защита систем тягового электроснабжения от перегрузок и коротких замыканий. Контактные сети и железнодорожные высоковольтные линии электропередачи. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2	
4.2	Оптический контроль технического состояния узлов железнодорожного подвижного состава эндоскопами. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи
4.3	Основы технологии ремонта подвижного состава с применением технической диагностики. Основные понятия и определения, принятые в ремонтной практике. Технологический процесс ремонта объекта ремонта. Технология разборки объекта ремонта. Разработка схемы разборки сборочной единицы. Современные способы восстановления деталей. Выбор рационального способа восстановления. Технология ремонта механических частей оборудования подвижного состава. Технология ремонта электрических (токопроводящих) частей оборудования подвижного состава. Сборка и испытание объекта ремонта. /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 5. Конструкция подвижного состава.					
5.1	Конструкция подвижного состава. Механическая часть. Электрическое оборудование. Перспективный подвижной состав. Проблемы и решения. РЖД реализует курс на обновление своего парка тягового подвижного состава. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
5.2	Контроль технического состояния зубчатых колес и шестерен. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи

5.3	Конструкция подвижного состава. Механическая часть. Электрическое оборудование. Перспективный подвижной состав. Проблемы и решения. РЖД реализует курс на обновление своего парка тягового подвижного состава. /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 6. Транспортная стратегия Российской Федерации.					
6.1	Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года. Системная проблема российского транспортного машиностроения России. Системная проблема и инерционный сценарий развития отрасли. Перспективы развития отрасли и направления решения системной проблемы. Лизинг подвижного и тягового состава РФ: актуальные тенденции. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
6.2	Диагностирование электрооборудования аппаратно-программным комплексом «Доктор-060Z». /Пр/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи
6.3	Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года. Системная проблема российского транспортного машиностроения России. Системная проблема и инерционный сценарий развития отрасли. Перспективы развития отрасли и направления решения системной проблемы. Лизинг подвижного и тягового состава РФ: актуальные тенденции. /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 7. Основы технологии ремонта подвижного состава с применением технической диагностики.					
7.1	Основы технологии ремонта подвижного состава с применением технической диагностики. Основные понятия и определения, принятые в ремонтной практике. Технологический процесс ремонта объекта ремонта. Технология разборки объекта ремонта. Разработка схемы разборки сборочной единицы. Современные способы восстановления деталей. Выбор рационального способа восстановления. Технология ремонта механических частей оборудования подвижного состава. Технология ремонта электрических (токопроводящих) частей оборудования подвижного состава. Сборка и испытание объекта ремонта. /Лек/	2	3	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2	
7.2	Дифференцирование норм периодичности ремонта железнодорожного подвижного состава. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи

7.3	Дифференцирование норм периодичности ремонта железнодорожного подвижного состава. /Ср/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 8. Железнодорожный путь.					
8.1	Железнодорожный путь. Основы устройства железнодорожного пути, план и профиль. Габариты. Земляное полотно, верхнее строение пути. Рельсы, крепления, шпалы, стрелочные переводы. Понятие об устройстве рельсовой колеи. Искусственные сооружения, их виды и назначение. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
8.2	Разработка технологической карты ремонта отдельного оборудования (узла или детали) подвижного состава. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи
8.3	Железнодорожный путь. Основы устройства железнодорожного пути, план и профиль. Габариты. Земляное полотно, верхнее строение пути. Рельсы, крепления, шпалы, стрелочные переводы. Понятие об устройстве рельсовой колеи. Искусственные сооружения, их виды и назначение. /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 9. Организация эксплуатационной работы.					
9.1	Организация эксплуатационной работы. Грузовая работа. Пассажирские перевозки. План и порядок формирования поездов. Порядок приема, отправления и движения поездов. Пропускная и провозная способности. График движения поездов. Основные показатели эксплуатационной работы. Оперативное планирование и руководство поездной работой. Функции поездного диспетчера. /Лек/	2	3	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
9.2	Составление графика движения поездов. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи
9.3	Организация эксплуатационной работы. Грузовая работа. Пассажирские перевозки. План и порядок формирования поездов. Порядок приема, отправления и движения поездов. Пропускная и провозная способности. График движения поездов. Основные показатели эксплуатационной работы. Оперативное планирование и руководство поездной работой. Функции поездного диспетчера. /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	

9.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	2	36	ПК-3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
-----	------------------------------------	---	----	------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Буйносов А. П.	Техника и технологии транспорта: курс лекций по дисциплине «Техника и технологии транспорта» для подготовки кадров высшей квалификации направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Кириченко Ю. А., Буйносов А.П.	Эксплуатация и ремонт электроподвижного состава: методическое руководство для выполнения курсовой работы по дисциплине " Эксплуатация и ремонт электроподвижного состава"	Екатеринбург: УрГАПС, 1998	
Л2.2	Аржанников Б. А., Пышкин А. А.	Совершенствование системы электроснабжения постоянного тока на основе автоматического регулирования напряжения тяговых подстанций: научное издание	Екатеринбург: УрГУПС, 2006	
Л2.3	Буйносов А. П., Стаценко К. А., Цихалевский И. С.	Вертикальные ускорения и динамические силы взаимодействия электровоза и пути: методические рекомендации к практическим работам по дисциплинам "Динамика электроподвижного состава", "Динамика подвижного состава", "Основы механики подвижного состава" направления подготовки 190100 - "Наземные транспортно-технологические комплексы" и специальности 190300 - "Подвижной состав железных дорог" для студентов всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.4	Буйносов А. П., Стаценко К. А., Цихалевский И. С.	Вертикальные ускорения и динамические силы взаимодействия электровоза и пути: методические рекомендации к практическим работам по дисциплине "Механическая часть и динамика электроподвижного состава" специальности 23.05.03 "Подвижной состав железных дорог" для студентов всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Буйносов А. П.	Техника и технологии железнодорожного транспорта: методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Техника и технологии железнодорожного транспорта» для обучающихся по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Буйносов А. П.	Техника и технологии транспорта: методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	bb.usurt.ru
Э2	http://rzd-expo.ru/
Э3	http://www.consultant.ru/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стенды: учебный "Скоростной поезд Siemens Desiro rus (Ласточка) прицепной вагон"; учебный "Высокоскоростной поезд Velaro RUS (Сапсан)" Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.03.02 Техника и технологии транспортных сооружений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	23.06.01 ТНТта-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	42,5
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	2
самостоятельная работа	34	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
экзамен			2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины является получение аспирантами комплекса теоретических и практических знаний в области техники и технологий изысканий, проектирования и строительства транспортных сооружений. В соответствии с поставленной целью выделяются следующие задачи:
1.2	изучение основных направлений и методов научных исследований в области изысканий, проектирования и строительства сооружений, в том числе транспортных;
1.3	изучение передовых технологий производства работ по возведению транспортных сооружений;
1.4	изучение мирового опыта применения технических средств на возведении транспортных сооружений;
1.5	изучение новейших информационно-коммуникационных технологий в сфере техники и технологий наземного транспорта

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Логистика на транспорте

Компьютерные технологии в науке и производстве

Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений

Современные проблемы и направления развития организации производства

Статистический анализ в научных исследованиях

Современные проблемы и направления развития технологии и механизации строительных работ

Знать:

методику проектирования объектов наземного транспорта, методы и способы расчета их эксплуатационных показателей; современные программные средства в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта, области их применения; методы испытания и контроля качества;

современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии наземного транспорта;

способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии наземного транспорта.

Уметь:

использовать современные программные средства в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;

использовать результаты исследований для совершенствования программных средств и математические модели, методы контроля испытаний в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;

анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии наземного транспорта;

адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий;

использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта

знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками.

Владеть:

методами использования современных программных средств для научно-исследовательской деятельности в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;

навыками совершенствования современных программных средств для научно-исследовательской деятельности в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;

навыками осмыслением и критическим анализом результатов научных исследований;

навыками обобщения результатов научных исследований;

методами адаптации результатов современных научных исследований к области техники и технологии объектов наземного транспорта.

методами исследования в научно-исследовательской деятельности;

навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил

соблюдения авторских прав.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика)

Научные исследования

Государственная итоговая аттестация

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

Знать:

Уровень 1	проблемы в деятельности предприятий наземного транспорта логистических, энергетических, экономических, экологических проблем деятельности предприятий и организаций этой области
Уровень 2	основные современные научные исследования к решению проблем наземного транспорта
Уровень 3	возможности адаптации результатов научных исследований для решения проблем, возникающих в работе предприятий и организаций сферы техники и технологий наземного транспорта
Уметь:	
Уровень 1	использовать термины сферы наземного транспорта при решении логистических, энергетических, экономических, экологических проблем деятельности предприятий и организаций этой области
Уровень 2	применять основные современные научные исследования к решению проблем наземного транспорта
Уровень 3	адаптировать результаты научных исследований для решения проблем, возникающих в работе предприятий и организаций сферы техники и технологий наземного транспорта
Владеть:	
Уровень 1	терминами сферы наземного транспорта при решении логистических, энергетических, экономических, экологических проблем деятельности предприятий и организаций этой области
Уровень 2	методами основных научных исследований к решению проблем наземного транспорта
Уровень 3	результатами научных исследований для решения проблем, в работе предприятий и организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Современные прогрессивные технику и технологии производства транспортных сооружений, основные направления научных исследований в сфере техники и технологии наземного транспорта
3.2	Уметь:
3.2.1	формулировать задачи научных исследований в области техники и технологий транспортных сооружений, выполнять научные исследования с использованием современного оборудования и информационно-коммуникационных технологий, анализировать и обобщать результаты научных исследований
3.3	Владеть:
3.3.1	проведения научных исследований с использованием научного оборудования и информационно-коммуникационных технологий, анализа и обобщения результатов исследований и их адаптации к области техники и технологий транспортных сооружений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Научные основы развития производственно-экономических отношений для совершенствования техники и технологий транспортных сооружений					
1.1	Основные направления научных исследований, современные достижения науки и техники в сфере техники и технологий наземного транспорта. Особенности и проблемы развития капитального строительства в условиях рыночной экономики. Строительство, как научно-практическая дисциплина /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л3.2 Э1 Э3	
1.2	Система нормативных документов в строительстве /Ср/	2	10	ПК-3	Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.3	Состав и функции участников инвестиционно-строительной деятельности (ИДС). Схемы взаимодействия участников ИДС /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3	
1.4	Строительное предприятие как социально-экономическая система /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л3.1 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций

1.5	Инвестиционный процесс. Исследование жизненного и инвестиционного цикла в строительстве /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л3.1 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
1.6	Основы инновационной деятельности в строительстве. Научные основы развития производства строительных материалов в России и зарубежных странах. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1 Э3	
1.7	Экономические цели и задачи строительного проектирования /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л3.1 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
1.8	Экономическая оценка проектных работ. Организационный механизм функционирования рынка подрядных работ /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л3.1 Э1 Э3	
1.9	Организация подрядных торгов /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л3.1 Э1 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
1.10	Переход организаций строительного комплекса на саморегулирование. Научный анализ качества проектирования, производства и эксплуатации строительной продукции /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
1.11	Порядок формирования инвестиционного строительного проекта /Пр/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
1.12	Экономическая оценка проектных работ /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2	
	Раздел 2. Особенности технологических процессов при строительстве и эксплуатации транспортных сооружений					
2.1	Совершенствование инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий транспортных сооружений. Современные достижения, проблемы и тенденции развития морфометрических и гидрометрических работы при изысканиях мостовых переходов. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Основы экономического сравнения технико-экономических, производственных, строительных и эксплуатационных показателей транспортных сооружений /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
2.3	Трудовые ресурсы строительных процессов. Нормативная и проектная документация строительного производства /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
2.4	Технологически процессы при строительстве и эксплуатации транспортных сооружений /Ср/	2	10	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Совершенствование технических и технологических решений по конструкциям транспортных сооружений					

3.1	Новейшие информационно-коммуникационные технологии при проектировании и разработке методов строительства транспортных сооружений /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
3.2	Исследование оптимизационных процессов транспортирования, погрузки-выгрузки и складирования строительных грузов. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
3.3	Современные достижения науки и наукоемких технологий при проектировании и расчетах бесстыкового пути в том числе на ИССО и в суровых климатических условиях /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группе, анализ практико-ориентированных ситуаций
3.4	Принципы проектирования и выбора конструкций транспортных сооружений. Обеспечение надежности земляного полотна. /Лек/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.5	Основные технические и технологические решения по конструкции транспортных сооружений /Ср/	2	10	ПК-3	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э3	
3.6	Промежуточная аттестация /Экзамен/	2	36	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Аккерман Г. Л., Скугин А. И.	Техника и технологии транспортных сооружений: конспект лекций по дисциплине «Техника и технологии транспортных сооружений» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Быкова Н. М., Елисеев С. В.	Протяженные транспортные сооружения на активных геоструктурах: технология системного подхода: [монография]	Новосибирск: Наука, 2008	
Л2.2	Васильев В. З.	Проблемы прочности материалов и конструкций на транспорте: сборник научных трудов, посвященный 100-летию со дня рождения чл.-корр. АН СССР, д-ра техн. наук, проф. Н. М. Беляева	Москва: Транспорт, 1990	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.3	Бушуев С. В.	Инновационный транспорт - 2016: специализация железных дорог: материалы Международной научно-технической конференции, Екатеринбург, 17.11.2016	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.4	Урал. межрегиональное отд-ние Рос. акад. трансп., ЗАО "Курганстальмост", Курганский ин-т ж.-д. трансп.	Транспорт: проблемы и перспективы: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию транспортного образования в Зауралье 16 ноября 2016 г.	Курган: КИИЖТ УрГУПС, 2017	

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Аккерман Г. Л., Скутин А. И.	Техника и технологии транспортных сооружений: методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Техника и технологии транспортных сооружений» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Аккерман Г. Л., Скутин А. И.	Техника и технологии транспортных сооружений: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Техника и технологии транспортных сооружений» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Госты, СНИПы, ЕниРы, нормативная, техническая и технологическая документация http://www.remgost.ru/snip_doc/
Э2	Автоматизированная система поиска информации на железнодорожном транспорте АСПИЖТ \\biblioserver\aspigt\coms.exe
Э3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn http://bb.usurt.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.4	Учебная программа комплекс CREDO (КРЕДО) для ВУЗов – ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ
6.3.1.5	Учебная программа комплекс CREDO (КРЕДО) для ВУЗов – ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОРОГ
6.3.1.6	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения групповых и	Специализированная мебель

индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Самостоятельная работа обучающихся в университете является важным видом учебной и научной деятельности обучающегося. Федеральным государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим освоение дисциплины включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа обучающихся должна быть целенаправленной.

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- защита отчетов по практическим занятиям.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.03.03 Теория организации рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	23.06.01 ТНТa-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	42,5
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	2
самостоятельная работа	34	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
экзамен	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью изучения дисциплины «Теория организации» является получение аспирантами комплекса теоретических и практических знаний в области организации управления предприятиями на транспорте. В соответствии с поставленной целью выделяются следующие задачи: изучение основ формирования организационных структур управления на транспорте; изучение критериев оценки эффективности функционирования предприятий; овладение методиками прогнозирования технико-экономических показателей деятельности предприятия.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Дисциплина базируется на основе сформированных компетенций в процессе освоения программы высшего профессионального образования, уровень специалитета или магистратуры по дисциплинам экономического направления, высшей математики, истории. Современные проблемы и направления развития организации производства Логистика на транспорте Статистический анализ в научных исследованиях Знать: правила соблюдения авторских прав; методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта. современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии строительных и путевых работ; способы адаптации современных научных исследований в сфере техники и технологии строительных и путевых работ Уметь: применять правила соблюдения авторских прав; применять методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта. анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии строительных и путевых работ; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к области техники и технологии строительных и путевых работ; использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками. Владеть: методами исследования в научно-исследовательской деятельности; навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Научные исследования Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	основы формирования организационных структур управления
Уровень 2	основы математической формализации организационных структур управления
Уровень 3	принципы управления сетевыми организационными структурами
Уметь:	
Уровень 1	использовать для выработки управленческих решений экспертный метод оценки
Уровень 2	использовать для выработки управленческих решений метод прогнозной экстраполяции
Уровень 3	использовать для выработки управленческих решений математическое моделирование
Владеть:	
Уровень 1	способностью разрабатывать схемы формирования организационных структур управления
Уровень 2	навыками моделирования организационных структур управления
Уровень 3	способностью эффективного управления организационными структурами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основы формирования организационных структур управления
3.2 Уметь:	
3.2.1	использовать для выработки управленческих решений экспертный метод оценки
3.3 Владеть:	
3.3.1	способностью разрабатывать схемы формирования организационных структур управления

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Вводная часть. Теория организации в системе наук					
1.1	Теория организации в системе наук /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Организационная структура управления как категория /Ср/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Понятие и сущность организации					
2.1	Черты и свойства организаций /Пр/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение задач
2.2	Жизненный цикл организации /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
2.3	Критерии и показатели оценки эффективности организационных структур управления. Решение задач по эффективности организационной структуры на примере ПАО "РЖД" с применением ПО. /Пр/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение задач
2.4	Организационная культура /Лек/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
2.5	Открытые и закрытые системы /Ср/	2	7	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Структурный подход к организации					
3.1	Формальные и неформальные организации /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
3.2	Централизация и децентрализация /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
3.3	Формирование горизонтальных связей. Решение задач по формированию горизонтальных связей на примере ПАО "РЖД" с использованием ПО. /Пр/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение задач
3.4	Типы организационных структур /Ср/	2	9	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Функционирование организаций					
4.1	Координация в организациях /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	

4.2	Организационные коммуникации /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
4.3	Межгрупповое поведение /Ср/	2	8	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3	
4.4	Организация и методы принятия решений /Пр/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение задач
Раздел 5. Адаптация к рынку						
5.1	Формы собственности и организация управления /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5.2	Формы организации предприятий /Пр/	2	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение задач
5.3	Корпоративные организации /Ср/	2	8	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5.4	Промежуточная аттестация /Экзамен/	2	36	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Сай В. М.	Формирование организационных структур управления	Москва: ВИНТИ, 2002	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Румянцева З. П., Саломатин Н. А.	Менеджмент организации: учебное пособие	Москва: ИНФРА-М, 1996	
Л2.2	Сай В. М., Сизый С. В.	Образование, функционирование и распад организационных сетей	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.3	Сай В. М., Фомин В. К.	Оценка и выбор поставщиков продукции и услуг для содержания транспортной инфраструктуры ОАО "Российские железные дороги": рекомендовано Учебно-методическим объединением в качестве учебного пособия для студентов вузов ж.-д. трансп.	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.4	Мильнер	Теория организации: Учебник	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2009	http://znanium.com

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Сай В. М.	Теория организации: методические рекомендации по выполнению практических работ для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Сай В. М.	Теория организации: методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn http://bb.usurt.ru
Э2	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru
Э3	Издательство «Открытые системы» http://www.osp.ru/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Самостоятельная работа обучающихся в университете является важным видом учебной и научной деятельности обучающегося. Федеральным государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим освоение дисциплины включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа обучающихся должна быть целенаправленной.

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- защита отчетов по практическим занятиям.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.04.01 Практические основы создания изобретений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электрические машины
Учебный план	23.06.01 ТНТa-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	очная
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72
в том числе:	72 Часов контактной работы всего, в том числе:
аудиторные занятия	38 аудиторная работа
самостоятельная работа	34 текущие консультации по практическим занятиям
Промежуточная аттестация и формы контроля:	
зачет 2	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	получение знаний по созданию и защите интеллектуальной собственности на сети дорог ОАО «РЖД»; изучение нормативной патентно-правовой документации, предназначенной для анализа новых технических решений и оформления заявки на изобретение; ознакомление с процессами творчества в профессиональной деятельности инженера и методикой создания новых технических решений; анализ различных сторон созданной интеллектуальной собственности и изучение вопросов прогнозирования развития выбранной профессиональной области науки и техники; привитие практических навыков работы творческой личности в коллективе и оценка роли руководителя в создании творческой атмосферы функционирования коллектива; изучение вопросов рационального выполнения НИОКР.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Дисциплина базируется на основе сформированных компетенций в процессе освоения программы высшего образования уровень бакалавриата или специалитета в области научных исследований	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Все последующие дисциплины и практики, которые подразумевают проведение научных исследований Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2: владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

Знать:	
Уровень 1	области науки техники, которые могут помочь в выполнении научного исследования
Уровень 2	методику определения рациональных направлений исследования
Уровень 3	находить критерии оптимальности известных научных исследований
Уметь:	
Уровень 1	определять необходимые области науки техники для выполнения научного исследования
Уровень 2	находить взаимосвязь различных смежных направлений науки и техники
Уровень 3	конкретизировать недостатки и возможность заимствования из смежных направлений науки техники
Владеть:	
Уровень 1	современным аппаратом поиска отечественных и зарубежных научно-технических достижений
Уровень 2	приемами корректного сравнения полученных данных
Уровень 3	методами определения возможности применения данных при выполнении научного исследования

ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав

Знать:	
Уровень 1	методику развития творческих способностей личности и применения ее на практике
Уровень 2	основы и принципы здоровой соревновательности при создании новых направлений исследования
Уровень 3	критически анализировать известные научные направления исследования и технические решения
Уметь:	
Уровень 1	формулировать цели саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала личности
Уровень 2	определять направления и оценивать возможности самореализации, саморазвития и творческого потенциала
Уровень 3	разрабатывать механизм и алгоритм саморазвития, самореализации и творческого потенциала личности
Владеть:	
Уровень 1	методами формулирования целей самореализации и саморазвития и использования творческого потенциала
Уровень 2	способами и средствами разработки алгоритмов самореализации и саморазвития, использования творческого потенциала личности
Уровень 3	методами оценки возможностей самореализации и саморазвития, использования творческого потенциала личности

ОПК-5: способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом

Знать:	
Уровень 1	принципы и методику взаимодействия с членами творческого коллектива

Уровень 2	способы организации благоприятного психологического климата в коллективе
Уровень 3	организацию оптимального выбора направлений научного исследования
Уметь:	
Уровень 1	выполнять принципы благоприятной соревновательности между членами коллектива
Уровень 2	выполнять принципы благоприятной соревновательности между членами коллектива
Уровень 3	организовать оптимальные направления научных исследований
Владеть:	
Уровень 1	приемами психологического воздействия с целью получения положительного эффекта при выполнении работ
Уровень 2	приемами сглаживания конфликтов в творческом коллективе
Уровень 3	методикой выбора направлений научного исследования

ОПК-7: способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)

Знать:	
Уровень 1	Обобщенные формально-нормативные принципы составления бизнес-плана при создании, производстве и внедрении новых технических решений.
Уровень 2	Методику оценки промышленной полезности создаваемых новых технических решений.
Уровень 3	Принципы сравнения экономических затрат на разработку и создание новых технических решений с потенциально получаемыми преимуществами
Уметь:	
Уровень 1	Применять формально-нормативные принципы в процессе творчества
Уровень 2	Оценивать известные технические решения с точки зрения получения возможного выигрыша при устранении их недостатков
Уровень 3	Применять знания в области экономики, промышленной полезности и технических показателей для получения достаточно точных и корректных данных, для определения необходимости создания новых технических решений
Владеть:	
Уровень 1	Патентно-правовыми документами, применяемыми при создании новых технических решений.
Уровень 2	Высоким уровнем профессиональных знаний, необходимыми в процессе создания высокоэффективных новых технических решений
Уровень 3	Корректной формулировкой исходных данных для сравнения технических решений по принципам новизны и промышленной или бытовой полезности

ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

Знать:	
Уровень 1	социально-экономические и этические последствия выполнения научного исследования
Уровень 2	принципы психологического взаимодействия научных работников в процессе производства
Уровень 3	методику оценки выполняемой работы с точки зрения ее экологичности
Уметь:	
Уровень 1	производить решение экономических и социального логических задач в части выполняемого исследования
Уровень 2	организовать творческую атмосферу деятельности в процессе выполнения научного исследования
Уровень 3	организовать атмосферу соревновательного творчества в коллективе
Владеть:	
Уровень 1	методикой и приемами оптимального взаимодействия с членами коллектива
Уровень 2	приемами сравнения выполняемых работ с точки зрения их оптимальности
Уровень 3	принципами позитивного сравнения полученных результатов научных работ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	нормативно-правовые документы, определяющие принципы оформления заявки на изобретение, порядок выполнения НИОКР, и информационное обеспечение, требующееся для выполнения сравнительного анализа новых технических решений по отношению к известным
3.2	Уметь:
3.2.1	грамотно ставить задачи необходимости создания новых технических решений и анализировать их с точки зрения новизны и промышленной полезности; определять наиболее рациональные межличностные отношения в коллективе при выполнении творческой работы
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками критического анализа известных технических решений и устранения имеющихся у них недостатков

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Теория решения изобретательских задач					
1.1	Введение в дисциплину. Процессы творчества личности. Развитие креативности личности. Особенности рационального выполнения НИОКР. Стратегия изобретательства /Лек/	2	8	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Особенности рационального выполнения НИОКР. Теория решения изобретательских задач. Стратегия изобретательства /Пр/	2	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
1.3	Патентный поиск. Разработка проекта нового технического решения /Ср/	2	8	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 2. Формальные принципы создания изобретений					
2.1	Формальные принципы создания изобретений. Нормативные материалы заявки на изобретение. Основы методологии создания изобретения. /Лек/	2	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
2.2	Оценка созданных технических решений. Защита созданного технического решения /Пр/	2	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
2.3	Разработка проекта нового технического решения. /Ср/	2	8	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	Раздел 3. Определение задачи и алгоритм создания технического решения					
3.1	Анализ технических решений. Патентный поиск. Определение задачи создания нового устройства. /Лек/	2	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.2	Составление заявки на изобретение. Защита созданного технического решения /Пр/	2	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
3.3	Составление проекта заявки на изобретение /Ср/	2	8	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	10	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Сергеев Б. С.	Практические основы творчества и создания изобретений: курс лекций по дисциплине «Практические основы создания изобретений» для аспирантов направления 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Сергеев Б. С.	Практические основы создания изобретений: учебное пособие	Екатеринбург: УрГУПС, 2008	
Л2.2	Сергеев Б. С.	Практические основы творчества и создания изобретений: учебное пособие : рекомендовано УМО РАЕ по классическому и техническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки: 140200 - "Электроэнергетика", 190303 - "Электрический транспорт железных дорог", 190401 - "Электроснабжение железных дорог", 190402 - "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте", 190100 - "Наземные транспортные системы", 190302 - "Вагоны", 270100 - "Строительство", 270204 - "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство", 270102 - "Промышленное и гражданское строительство", 270201 - "Мосты и транспортные тоннели"	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.3	Шустов М. А.	Методические основы инженерно-технического творчества: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Сергеев Б. С.	Интеллектуальная собственность и практические основы создания изобретений: методические рекомендации для проведения практических занятий аспирантов направления 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Сергеев Б. С.	Практические основы создания изобретений: методические рекомендации для организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru			
----	--	--	--	--

Э2	Электронно-библиотечная система http://znanium.com
Э3	Издательство Лань http://e.lanbook.com
Э4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn http://bb.usurt.ru
Э5	Федеральный институт патентной собственности http://www1.fips.ru
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.04.02 Основы организации и управления в транспортном строительстве рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	23.06.01 ТНТта-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	39,8
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	34		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Получение аспирантами комплекса теоретических и практических знаний в области организации управления предприятиями на транспорте. В соответствии с поставленной целью выделяются следующие задачи: изучение основ формирования организационных структур управления на транспорте; изучение критериев оценки эффективности функционирования предприятий; овладение методиками прогнозирования технико-экономических показателей деятельности предприятия.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Логистика на транспорте Современные проблемы и направления развития организации производства Статистический анализ в научных исследованиях Знать: правила соблюдения авторских прав; методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта. современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии строительных и путевых работ; способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии строительных и путевых работ Уметь: применять правила соблюдения авторских прав; применять методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта. анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии строительных и путевых работ; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к области техники и технологии строительных и путевых работ; использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками. Владеть: методами исследования в научно-исследовательской деятельности; навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Государственная итоговая аттестация	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2: владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	Перспективы и современные достижения в области организации управления в транспортном строительстве
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	Использовать и оценивать достижения в области организации управления в транспортном строительстве
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	Навыками организации управления в транспортном строительстве
ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав	
Знать:	
Уровень 1	приемы и методы организации управления в транспортном строительстве
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	использовать приемы и методы организации управления в транспортном строительстве

Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками организации управления в транспортном строительстве
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ОПК-5: способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом

Знать:	
Уровень 1	формы представления научной гипотезы, авторских прав
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	оформлять научные гипотезы, авторские права организации
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками представления научной гипотезы, авторских прав
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ОПК-7: способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)

Знать:	
Уровень 1	основы планирования в транспортном строительстве
Уровень 2	теорию разработки планов на предприятиях транспортного строительства
Уровень 3	методы формирования комплексных бизнес-планов производственно-хозяйственной деятельности предприятий транспортного строительства
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать оперативные и перспективные планы развития предприятия
Уровень 2	разрабатывать варианты планов производственно-хозяйственной деятельности и развития предприятий
Уровень 3	выполнять с использованием математических методов и приемов организационно-экономическое сравнение бизнес-планов
Владеть:	
Уровень 1	основами планирования оперативных и перспективных планов производственно-хозяйственной деятельности и развития предприятия
Уровень 2	теорией экономико-математического обеспечения разработки бизнес-планов
Уровень 3	навыками разработки бизнес-планов

ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

Знать:	
Уровень 1	основы формирования организационных структур управления
Уровень 2	основы математической формализации организационных структур управления
Уровень 3	принципы управления организационными структурами
Уметь:	
Уровень 1	использовать для выработки управленческих решений экспертный метод оценки
Уровень 2	использовать для выработки управленческих решений метод прогнозной экстраполяции
Уровень 3	использовать для выработки управленческих решений математическое моделирование
Владеть:	
Уровень 1	способностью разрабатывать схемы формирования организационных структур управления
Уровень 2	навыками моделирования организационных структур управления
Уровень 3	способностью эффективного управления организационными структурами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы формирования организационных структур управления

3.2	Уметь:
3.2.1	использовать для выработки управленческих решений экспертный метод оценки
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью разрабатывать схемы формирования организационных структур управления

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Вводная часть. Теория организации в системе наук					
1.1	Теория организации в системе наук /Лек/	2	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1 Э2	
1.2	Теория организации в системе наук /Ср/	2	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 2. Понятие и сущность организации					
2.1	Жизненный цикл организации /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.2	Черты и свойства организаций строительного комплекса /Пр/	2	6	ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1	Работа в группах, решение задач
2.3	Организационная культура /Лек/	2	4	ОПК-3 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.4	Критерии и показатели оценки эффективности организационных структур управления. Решение задач по эффективности организационной структуры на примере предприятий строительного комплекса. /Пр/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Работа в группах, решение задач
2.5	Открытые и закрытые системы /Ср/	2	5	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л3.2	
	Раздел 3. Структурный подход к организации					
3.1	Централизация и децентрализация /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.2	Формальные и неформальные организации /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1 Э2	
3.3	Формирование горизонтальных связей. Решение задач по формированию горизонтальных связей на примере ПАО "РЖД" с использованием ПО. /Пр/	2	4	ОПК-2 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Работа в группах, решение задач
3.4	Типы организационных структур /Ср/	2	9	ОПК-2 ОПК-3 ПК-3	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	
	Раздел 4. Функционирование организаций					

4.1	Координация в организациях /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
4.2	Организационные коммуникации /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
4.3	Организация и методы принятия решений /Пр/	2	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Работа в группах, решение задач
4.4	Межгрупповое поведение /Ср/	2	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	
Раздел 5. Адаптация к рынку						
5.1	Формы собственности и организация управления /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
5.2	Формы организации предприятий /Пр/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Работа в группах, решение задач
5.3	Корпоративные организации /Ср/	2	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2	
5.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Сай В. М.	Планетарные структуры управления на железнодорожном транспорте: монография	Москва: ВИНТИ, 2003	
Л1.2	Сай В. М., Шутюк С. В.	Моделирование экономической оценки эффективности взаимодействия ОАО "Российские железные дороги" с субъектами Российской Федерации: научное издание	Москва: ВИНТИ РАН, 2006	
Л1.3	Сай В. М., Сизый С. В.	Образование, функционирование и распад организационных сетей	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioserver.usurt.ru

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Сай В. М., Фомин В. К.	Оценка и выбор поставщиков продукции и услуг для содержания транспортной инфраструктуры ОАО "Российские железные дороги": рекомендовано Учебно-методическим объединением в качестве учебного пособия для студентов вузов ж.-д. трансп.	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru
Л2.2	Мильнер	Теория организации: учебник	Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2012	http://znanium.com

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Сай В. М.	Основы организации и управления в транспортном строительстве: методические рекомендации по выполнению практических работ для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Сай В. М.	Основы организации и управления в транспортном строительстве: методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn http://Bb.usurt.ru
Э2	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Самостоятельная работа обучающихся в университете является важным видом учебной и научной деятельности обучающегося. Федеральным государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим освоение дисциплины включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа обучающихся должна быть целенаправленной.

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- защита отчетов по практическим занятиям.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.04.03 Основы теории транспортных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	23.06.01 ТНТта-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	39,8
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	34		
Промежуточная аттестация и формы контроля:	зачет 2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Основы теории транспортных систем» является получение аспирантами комплекса теоретических и практических знаний в области организации управления предприятиями на транспорте.
1.2	В соответствии с поставленной целью выделяются следующие задачи: определение проблемы, подлежащей решению; выделяются основные составляющие части проблемы, и описывается их отношение друг к другу; сбор фактов, факты должны собираться как можно более объективно и беспристрастно; определение множества возможных решений, опираясь на полученные данные, следует описать все способы, которыми можно решить данную проблему; анализ возможных решений, используя математический аппарат, сравниваются вероятные достоинства и недостатки каждого из возможных решений; выбор лучшей стратегии, все варианты выстраиваются от наиболее до наименее предпочтительного, и выбирается наилучший.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
-------------------	------------

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Логистика на транспорте
 Современные проблемы и направления развития организации производства
 Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений
 Современные проблемы и направления развития технологии и механизации строительных работ
 Статистический анализ в научных исследованиях

Знать: правила соблюдения авторских прав; методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
 современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии строительных и путевых работ; способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии строительных и путевых работ;
 методику проектирования объектов наземного транспорта, методы и способы расчета их эксплуатационных показателей; современные программные средства в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта, области применения; методы испытания и контроля качества;
 современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии наземного транспорта;
 способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии наземного транспорта.

Уметь: применять правила соблюдения авторских прав; применять методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
 анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии строительных и путевых работ; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к области техники и технологии строительных и путевых работ; использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками.
 использовать современные программные средства в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;
 использовать результаты исследований для совершенствования программных средств и математические модели, методы контроля испытаний в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;
 анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии наземного транспорта;
 адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий;
 использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками.

Владеть: методами исследования в научно-исследовательской деятельности; навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта;
 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав.
 использования современных программных средств для научно-исследовательской деятельности в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта; совершенствования современных программных средств для научно-исследовательской деятельности в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;
 осмыслением и критическим анализом результатов научных исследований; обобщения результатов научных исследований; адаптации результатов современных научных исследований к области техники и технологии объектов наземного транспорта.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика)
 Научные исследования
 Государственная итоговая аттестация

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2: владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

Знать:

Уровень 1	термины техники и технологии наземного транспорта и информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	соотношения транспортных систем и возможности информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	культуру научных исследований применительно к наземному транспорту, как части транспортной системы с использованием информационно-коммуникационных технологий

Уметь:

Уровень 1	пользоваться терминами техники и технологии наземного транспорта и информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	устанавливать взаимовлияние элементов транспортных систем с учетом новейших информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	применять приемы научных исследований в среде техники и технологии наземного транспорта с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

Владеть:

Уровень 1	терминами техники и технологии наземного транспорта и информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	научными методами, позволяющими устанавливать взаимовлияние элементов наземного транспорта, как части транспортной системы, с учетом информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	созданием математических и компьютерных моделей функционирования техники и технологии наземного транспорта, как части транспортной системы с учетом информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав

Знать:

Уровень 1	методы исследований в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, правила авторских прав
Уровень 2	особенности применения методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта
Уровень 3	возможные прогнозы результатов самостоятельных научных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта с учетом соблюдения авторских прав

Уметь:

Уровень 1	использовать новые методы в самостоятельных научных исследованиях в сфере техники и технологий наземного транспорта без нарушения авторских прав
Уровень 2	применять новые методы исследований в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта при взаимодействии его с внешней средой
Уровень 3	создавать компьютерные и математические модели в сфере техники и технологии наземного транспорта при взаимодействии его с внешней средой

Владеть:

Уровень 1	методами исследований в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта с учетом авторских прав
Уровень 2	новыми методами в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта при взаимодействии его с внешней средой
Уровень 3	математическими и компьютерными моделями в сфере техники и технологии наземного транспорта при взаимодействии его с внешней средой с соблюдением авторских прав

ОПК-5: способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом

Знать:

Уровень 1	приемы и правила аргументированного отстаивания своих научных позиций с соблюдением авторских прав и "ноу-хау"
Уровень 2	методы отстаивания научных позиций авторского коллектива с целью доказательства выдвинутой гипотезы и позиций авторского коллектива
Уровень 3	возможные последствия отстаивания научной позиции, авторских прав и "ноу-хау"

Уметь:

Уровень 1	использовать приемы и правила аргументированной защиты своих научных позиций с соблюдением авторских прав и "ноу-хау"
Уровень 2	использовать методы отстаивания научных позиций авторского коллектива с целью доказательства

	выдвинутой научной гипотезы и позиции авторского коллектива
Уровень 3	предсказать возможные последствия отстаивания научной позиции, авторских прав и "ноу-хау"
Владеть:	
Уровень 1	приемами и правилами аргументированной защиты своих научных позиций с соблюдением авторских прав и "ноу-хау"
Уровень 2	методами отстаивания позиций авторского коллектива с целью доказательства выдвинутой научной гипотезы и позиции авторского коллектива
Уровень 3	методами предсказания возможных последствий отстаиваемой научной позиции, авторских прав и "ноу-хау"

ОПК-7: способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)	
Знать:	
Уровень 1	определение и сущность бизнес-плана (НИР, ОКР, выпуск продукции)
Уровень 2	шаблон и финансовая модель бизнес-плана
Уровень 3	финансовая модель бизнес-плана для инвестора, банка, развития и входящие в неё элементы
Уметь:	
Уровень 1	построить цель составления бизнес-плана
Уровень 2	составить и заполнить профессиональный шаблон бизнес-плана
Уровень 3	составлять финансовую модель бизнес-плана для инвестора, банка, развития
Владеть:	
Уровень 1	методами построения и составления бизнес-плана
Уровень 2	приемами и методами заполнения профессионального шаблона бизнес-плана
Уровень 3	созданием финансовой модели бизнес-плана для инвестора, банка, развития в случае НИР, ОКР, выпуска продукции

ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	основы формирования организационных структур управления
Уровень 2	основы математической формализации организационных структур управления
Уровень 3	принципы управления организационными структурами
Уметь:	
Уровень 1	использовать для выработки управленческих решений экспертный метод оценки
Уровень 2	использовать для выработки управленческих решений метод прогнозной экстраполяции
Уровень 3	использовать для выработки управленческих решений математическое моделирование
Владеть:	
Уровень 1	способностью разрабатывать схемы формирования организационных структур управления
Уровень 2	навыками моделирования организационных структур управления
Уровень 3	способностью эффективного управления организационными структурами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	культуру научных исследований применительно к наземному транспорту, как части транспортной системы с использованием информационно-коммуникационных технологий; возможные прогнозы результатов самостоятельных научных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта с учетом соблюдения авторских прав; возможные последствия отстаивания научной позиции, авторских прав и "ноу-хау"; финансовая модель бизнес-плана для инвестора, банка, развития и входящие в неё элементы; принципы управления организационными структурами
3.2	Уметь:
3.2.1	применять приемы научных исследований в среде техники и технологии наземного транспорта с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; создавать компьютерные и математические модели в сфере техники и технологии наземного транспорта при взаимодействии его с внешней средой; предсказать возможные последствия отстаивания научной позиции, авторских прав и "ноу-хау"; составлять финансовую модель бизнес-плана для инвестора, банка, развития; использовать для выработки управленческих решений математическое моделирование
3.3	Владеть:

3.3.1	созданием математических и компьютерных моделей функционирования техники и технологии наземного транспорта, как части транспортной системы с учетом информационно-коммуникационных технологий; математическими и компьютерными моделями в сфере техники и технологии наземного транспорта при взаимодействии его с внешней средой с соблюдением авторских прав; методами предсказания возможных последствий отстаиваемой научной позиции, авторских прав и "ноу-хау"; созданием финансовой модели бизнес плана для инвестора, банка, развития в случае НИР, ОКР, выпуска продукции; способностью эффективного управления организационными структурами
-------	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Основы теории транспортных систем					
1.1	Введение в теорию систем /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Понятие и свойства систем /Лек/	2	2	ОПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	
1.3	Системный подход при оптимизации структур и функционирования больших и сложных систем /Пр/	2	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
1.4	Системотехника /Ср/	2	4	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Транспортные системы					
2.1	Транспорт в современном мире /Пр/	2	2	ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
2.2	Особенности транспортных систем /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	
2.3	Транспортные сети /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	
2.4	Транспортные процессы /Пр/	2	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
2.5	Виды транспортных систем и их технико-экономическая характеристика /Ср/	2	6	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э3	
	Раздел 3. Исследование транспортных систем					
3.1	Цели и задачи исследования транспортных систем /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э3	
3.2	Модели и моделирование транспортных сетей на примере ОАО «РЖД» /Пр/	2	4	ОПК-3 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
3.3	Модели спроса на транспортное обслуживание /Ср/	2	6	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.4	Имитационное моделирование транспортных систем /Пр/	2	4	ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач

3.5	Объектно-ориентированный подход к моделированию транспортных систем /Лек/	2	4	ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	
3.6	Оценка эффективности транспортных систем /Пр/	2	2	ОПК-3 ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
3.7	Геоинформационные системы /Ср/	2	6	ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
Раздел 4. Развитие транспортных систем						
4.1	Направления развития транспортных систем /Лек/	2	6	ОПК-3 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3	
4.2	Потребности современной экономики и общества в транспортных услугах /Ср/	2	6	ОПК-2 ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	
4.3	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Аккерман Г. Л.	Основы теории транспортных систем: конспект лекций по дисциплине «Основы теории транспортных систем» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://bibliosever.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Галабурда В. Г.	Единая транспортная система: учебник для вузов	Москва: Транспорт, 1996	
Л2.2	Самуйлов В. М., Кошкароев Е. В., Кошкароев В. Е., Левченко М. А.	Развитие теории и практики инновационной деятельности на транспорте и в дорожном хозяйстве: монография	Екатеринбург: УрГУПС, 2017	http://bibliosever.usurt.ru

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.1	Аккерман Г. Л.	Основы теории транспортных систем: методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Основы теории транспортных систем» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
ЛЗ.2	Аккерман Г. Л.	Основы теории транспортных систем: методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn http://bb.usurt.ru
Э2	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru
Э3	Библиографические и реферативные базы данных Scopus https://www.scopus.com/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением

библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Самостоятельная работа обучающихся в университете является важным видом учебной и научной деятельности обучающегося. Федеральным государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим освоение дисциплины включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа обучающихся должна быть целенаправленной.

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям промежуточной аттестации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателя являются:

- текущие консультации;
- защита отчетов по практическим занятиям.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.ДВ.04.04 Теория принятия решения рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Естественнонаучные дисциплины		
Учебный план	23.06.01 ТНТта-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Часов контактной работы всего, в том числе:	39,8
в том числе:		аудиторная работа	38
аудиторные занятия	38	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	34		
Промежуточная аттестация и формы контроля:	зачет 2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	34	34	34	34
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	формирование у обучающихся углубленных профессиональных компетенций, знаний о методологии теории принятия решений применительно к проектированию систем поддержки принятия решений, приобретение навыков поиска оптимальных решений.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые дисциплинами: Теория управления и системный анализ, Статистический анализ в научных исследованиях. В результате изучения предыдущих дисциплин и сформированных компетенций обучающийся должен иметь знания, умения, навыки. Знания: классических и новейших методов статистического анализа, принципов проверки статистических гипотез, общие методы обработки информации и методы интеллектуального анализа данных, основные типы моделей: статические и динамические, детерминированные и вероятностные Умения: анализировать и использовать современные информационные технологии, использовать статистические методы в научных исследованиях, анализировать результаты и выдавать практические рекомендации, формализовывать модели выбора оптимальных решений в виде задач математической теории управления, Владения: методологией использования современных информационных технологий, классическими и новейшими методами статистического анализа, основами теории и методологией системного анализа, приемами конструирования математических моделей управляемых систем	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Научные исследования Государственная итоговая аттестация Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика)	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2: владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	характеристики информационных и коммуникативных технологий, их основные и дополнительные возможности при использовании в научно-исследовательской работе
Уровень 2	алгоритмы разработки ресурсов научно-исследовательской работы
Уровень 3	критерии отбора информационных средств для использования в научно-исследовательской работе
Уметь:	
Уровень 1	анализировать результаты научно-исследовательской работы средствами информационных и коммуникационных технологий
Уровень 2	представлять результаты научно-исследовательской работы средствами информационных и коммуникационных технологий
Уровень 3	применять информационные и коммуникационные технологии соответственно цели научно-исследовательской работы
Владеть:	
Уровень 1	оценивать возможности информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской работе
Уровень 2	проектировать научно-исследовательскую работу
Уровень 3	организовывать научно-исследовательскую работу с применением информационных и коммуникационных технологий
ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав	
Знать:	
Уровень 1	характеристику и содержание этапов научного исследования
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	формулировать научно-техническую проблему научного исследования
Уровень 2	разрабатывать рабочую гипотезу, формулировать гипотезы, виды гипотез, основные требования к научной гипотезе

Уровень 3	составлять программу научного исследования и выбирать методики исследования
Владеть:	
Уровень 1	методиками исследования в области профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками внедрения результатов исследования
Уровень 3	-

ОПК-5: способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом

Знать:	
Уровень 1	приёмы аргументированного представления научной гипотезы, с соблюдением авторских прав и "ноу-хау"
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	аргументировано представлять научную гипотезу, с соблюдением авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом
Уровень 2	-
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки и оптимизации транспортных процессов на основе аргументировано представленной научной гипотезы, с соблюдением авторских прав и "ноу-хау"
Уровень 2	-
Уровень 3	-

ОПК-7: способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции)

Знать:	
Уровень 1	теоретические основы и структуры бизнес-плана, математические методы планирования НИР, ОКР
Уровень 2	экономические основы планирования НИР, ОКР, выпуска продукции
Уровень 3	-
Уметь:	
Уровень 1	уметь формулировать основные задачи разработки бизнес-плана
Уровень 2	составлять бизнес-план НИР, ОКР, выпуска продукции, оценивать экономические показатели бизнес-плана
Уровень 3	-
Владеть:	
Уровень 1	методикой расчета технико-экономических показателей НИР, ОКР, выпуска продукции
Уровень 2	навыком разработки бизнес-плана
Уровень 3	-

ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

Знать:	
Уровень 1	классические методы математической теории принятия решений
Уровень 2	современные методы математической теории принятия решений
Уровень 3	критерии отбора информационных средств для использования в научно-исследовательской работе
Уметь:	
Уровень 1	формализовать модели выбора оптимальных решений в виде задач математической теории управления
Уровень 2	обрабатывать экспериментальные данные
Уровень 3	использовать результаты исследований для обработки экспериментальных данных
Владеть:	
Уровень 1	навыками интеллектуального анализа данных, методами теории принятия решений
Уровень 2	современными методами интеллектуального анализа данных, методами теории принятия решений
Уровень 3	адаптировать методы интеллектуального анализа данных и методы теории принятия решений для для обработки экспериментальных данных

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	технологии и методы моделирования и нахождения оптимальных решений

3.2	Уметь:
3.2.1	пользоваться современными программными пакетами и совершенствовать заложенные в них методы оптимизации
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками моделирования и использования в современных методов принятия решений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Формализация задач ТПР					
1.1	Основные типы математических моделей, формализации неопределенности в системе /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	
1.2	Основные понятия и методы принятия решений /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
1.3	Основные понятия и методы принятия решений /Ср/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
1.4	Формализация и виды задач ТПР /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э6	
1.5	Задачи и критерии в теории принятия решений /Пр/	2	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э6	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики в малых группах
1.6	Задачи и критерии в теории принятия решений /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Детерминированные системы					
2.1	Задачи оптимизации, линейное программирование /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	
2.2	Линейное и нелинейное программирование /Пр/	2	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э5	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
2.3	Линейное программирование /Ср/	2	8	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.4	Формализация задач в условиях неопределенности и риска /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э6	
2.5	Формализация неопределенности в задачах /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики

2.6	Формализация неопределенности в задачах /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.7	Многокритериальные задачи /Лек/	2	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
2.8	Паретто-оптимальность, метод главного критерия /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики в малых группах
2.9	Паретто-оптимальность, метод главного критерия /Ср/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Динамическое программирование					
3.1	Многошаговые управляемые процессы, принцип оптимальности Р.Беллмана /Лек/	2	4	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
3.2	Задача о замене оборудования /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
3.3	Условная и безусловная оптимизация /Ср/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Теория игр					
4.1	Постановка, цена, стратегии. /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4 Э6	
4.2	Решение игры в чистых стратегиях. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э6	Решение практико-ориентированных задач на освоение методики
4.3	Нахождение смешанных стратегий сведением к задаче линейного программирования. /Ср/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 5. Сетевое планирование и управление					
5.1	Сетевое управление и планирование /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.2	Задачи сетевого планирования. Нахождение критического пути. /Ср/	2	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	
5.3	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	6	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-7 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Петровский А. Б.	Теория принятия решений: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автоматизированные системы обработки информации и управления"	Москва: Академия, 2009	
Л1.2	Гончарь П. С., Завалишин Д. С., Филиппова Е. Г., Филиппов С. Д.	Теория принятия решений: курс лекций для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Ахмадинуров М. М., Завалишин Д. С., Тимофеева Г. А.	Математические модели управления транспортными потоками	Екатеринбург: УрГУПС, 2011	http://biblioserver.usurt.ru

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Тимофеева Г. А., Гончарь П. С., Завалишин Д. С., Филиппова Е. Г.	Теория принятия решений: методические указания для проведения практических занятий для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Тимофеева Г. А., Завалишин Д. С.	Теория принятия решений: методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Научная электронная библиотека (http:// elibrary.ru).
Э2	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science Web of Science< http://webofscience.com/ >
Э3	bb.usurt.ru
Э4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus Scopus< https://www.scopus.com/ >
Э5	mathnet.ru
Э6	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU eLIBRARY.RU< http://www.elibrary.ru/ >

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Mathcad
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Неисключительные права на ПО Windows

6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий	
6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science Web of Science< http://webofscience.com/ >
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus Scopus< https://www.scopus.com/ >
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU eLIBRARY.RU< http://www.elibrary.ru/ >

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Лаборатория "Математическое моделирование". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой

дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФТД.В.01 Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электрическая тяга		
Учебный план	23.06.01 ТНТта-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	1 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	36	Часов контактной работы всего, в том числе:	19,8
в том числе:		аудиторная работа	18
аудиторные занятия	18	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	18		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	36	36	36	36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Освоить методы экспериментальных исследований в области наземных транспортно-технологических машин. Ознакомиться с современной измерительной и испытательной аппаратурой, методами регистрации и обработки экспериментальных данных.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	ФГД.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной Современные проблемы и направления развития тягового подвижного состава. В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы: Знания: основных положений теории наземных транспортно-технологических машин и их двигателей; современных методов конструирования и расчета наземных транспортно-технологических машин; методов оценки погрешности измерений и моделирования. Умения: выбирать статистические данные, выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия. Владение: методами определения основных эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических машин; методологией расчета узлов и деталей с учетом особенностей их конструкции и условий нагружения; навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; методами планирования эксперимента.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика)	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-4: способностью использовать результаты исследований, знание закономерностей проектирования, испытания и эксплуатации наземного транспорта и тенденций его развития для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта	
Знать:	
Уровень 1	методики обработки результатов исследований тягового подвижного состава
Уровень 2	методики проектирования современных деталей и узлов железнодорожного наземного транспорта
Уровень 3	закономерности проектирования, испытания и эксплуатации тягового подвижного состава наземного транспорта
Уметь:	
Уровень 1	использовать результаты исследований тягового подвижного состава наземного транспорта для совершенствования методов управления
Уровень 2	использовать результаты исследований тягового подвижного состава наземного транспорта для совершенствования методов управления и разрабатывать стратегии деятельности предприятий
Уровень 3	использовать результаты исследований тягового подвижного состава наземного транспорта для совершенствования методов управления и разрабатывать стратегии деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта
Владеть:	
Уровень 1	способностью использовать результаты исследований тягового подвижного состава наземного транспорта для совершенствования методов управления
Уровень 2	способностью использовать результаты исследований тягового подвижного состава наземного транспорта для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий транспорта
Уровень 3	способностью использовать результаты исследований тягового подвижного состава наземного транспорта для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы экспериментальных исследований продукции машиностроения и, в частности, наземных транспортно-технологических машин и комплексов; возможности современной измерительной и испытательной аппаратуры; методы оценки погрешности измерений и моделирования; методы регистрации и обработки экспериментальных данных
3.2	Уметь:
3.2.1	сформулировать задачу исследования в области машиностроения, определить пути ее решения и решить ее с использованием современных программных и технических средств
3.3	Владеть:
3.3.1	методологии оценки нагрузочных режимов узлов и деталей наземных транспортно-технологических машин; методологии планирования эксперимента

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Введение в курс «Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин»					
1.1	Виды испытаний. Эксплуатационные испытания. Лабораторные и сертификационные испытания. Программные и технические средства при проведении испытаний /Ср/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Задачи и методы исследования наземных транспортно-технологических машин и комплексов. Программные и технические средства при проведении испытаний /Пр/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методики проведения испытаний
	Раздел 2. Планирование испытаний					
2.1	Общие положения методики испытаний. Требования к методике испытаний. Содержание методики испытаний. /Ср/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Транспортировочные испытания. Методы испытаний на ударные воздействия. Методы испытаний и средства для измерения параметров линейных ускорений. /Ср/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Испытания приборов на воздействие высоких давлений и вакуума. /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методики проведения испытаний
2.4	Испытания электрической прочности и сопротивления изоляции. /Пр/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методики проведения испытаний
2.5	Испытания на биологические, химические воздействия /Пр/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методики проведения испытаний
	Раздел 3. Автоматизация испытаний					
3.1	Принципы построения схем автоматизации испытаний /Ср/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Требования к обеспечению автоматизированной системе испытаний (технические, программные, информационные) /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методов автоматизации испытаний
	Раздел 4. Методология планирования испытаний машин и оборудования, методы обработки их результатов					
4.1	Методология планирования испытаний машин и оборудования /Ср/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

4.2	Методы обработки результатов испытаний /Пр/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методики проведения испытаний
Раздел 5. Методология и классификация инженерного эксперимента						
5.1	Цели и задачи инженерного эксперимента. Классификация, типы /Ср/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Методика обработка данных /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методики проведения испытаний
Раздел 6. Виды, методы и методики экспериментальных исследований НТТМ и оборудования						
6.1	Виды испытаний, их цели и задачи. Стендовые испытания НТТМ. Разработка плана эксперимента /Ср/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.2	Испытания материалов на трение /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методики проведения испытаний
6.3	Стендовые испытания пружин рессорного подвешивания на циклическую долговечность /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методики проведения испытаний
6.4	Испытание гидравлических гасителей колебаний /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методики проведения испытаний
Раздел 7. Разработка плана исследования						
7.1	Методы теории планирования эксперимента /Ср/	2	1	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.2	Методы теории планирования эксперимента /Пр/	2	2	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Работа в малых группах по освоению методов планирования эксперимента
7.3	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	10	ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе

дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Айзинбуд С. Я., Кельперис П. И.	Эксплуатация локомотивов	Москва: Транспорт, 1990	
Л1.2	Айзинбуд С. Я., Кельперис П. И.	Эксплуатация локомотивов	Москва: Транспорт, 1980	

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Находкин В. М.	Ремонт электровозов и электропоездов: учебник	Москва: Транспорт, 1981	
Л2.2	М-во путей сообщ. СССР, Всесоюзный науч.-исслед. ин-т ж.-д. трансп.	Правила тяговых расчетов для поездной работы: утверждено 15 августа 1960 г.	Москва: Транспорт, 1985	
Л2.3	Тищенко А. И.	Справочник по электроподвижному составу, тепловозам и дизель-поездам	Москва: Транспорт, 1976	
Л2.4	Буйносов А. П.	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин: методические рекомендации для магистрантов направления 190100.68 "Наземные транспортно-технологические комплексы"	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Буйносов А. П.	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин: методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Буйносов А. П.	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин: методические рекомендации по выполнению практических работ для обучающихся по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – http://www.hist.msu.ru/ER//uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp .
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru/ .
Э3	http://scbist.com/tyagovyi-podvizhnoi-sostav/
Э4	http://bb.usurt.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой

дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФТД.В.02 Управление рисками в транспортных системах

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	23.06.01 ТНТА-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	1 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	36	Часов контактной работы всего, в том числе:	19,8
в том числе:		аудиторная работа	18
аудиторные занятия	18	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	18		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	36	36	36	36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Управление рисками в транспортных системах» является овладение аспирантами теоретических основ и организации управления предпринимательскими рисками в транспортных системах, получение практических навыков управления рисками в транспортных социально-экономических системах в целом и на уровне транспортного предприятия в частности.
1.2	В соответствии с поставленной целью выделяются следующие задачи: изучение концептуальных основ прогнозирования и моделирования рисков на предприятиях, в организациях транспорта и в транспортных системах и на основе инновационной деятельности; освоение приемов и методов классификации, идентификации, качественного и количественного анализа рисков; выработка навыков применения основных путей и методов снижения рисков в транспортных системах, управления рисками при решении тактических и стратегических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
-------------------	-------

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Логистика на транспорте
 Современные проблемы и направления развития организации производства
 Статистический анализ в научных исследованиях
 Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений
 Современные проблемы и направления развития технологии и механизации строительных работ

Знать: правила соблюдения авторских прав; методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
 современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии строительных и путевых работ; способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии строительных и путевых работ;
 методику проектирования объектов наземного транспорта, методы и способы расчета их эксплуатационных показателей; современные программные средства в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта, области их применения; методы испытания и контроля качества;
 современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии наземного транспорта;
 способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии наземного транспорта.

Уметь: применять правила соблюдения авторских прав; применять методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.
 анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии строительных и путевых работ; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к области техники и технологии строительных и путевых работ; использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками.
 использовать современные программные средства в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;
 использовать результаты исследований для совершенствования программных средств и математические модели, методы контроля испытаний в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;
 анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии наземного транспорта;
 адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий;
 использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ на объектах наземного транспорта знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками.

Владеть: методами исследования в научно-исследовательской деятельности; навыками использования методов исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта;
 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав.
 использования современных программных средств для научно-исследовательской деятельности в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта; совершенствования современных программных средств для научно-исследовательской деятельности в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта;
 осмыслением и критическим анализом результатов научных исследований; обобщения результатов научных исследований; адаптации результатов современных научных исследований к области техники и технологии объектов наземного транспорта.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика)
 Научные исследования
 Государственная итоговая аттестация

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-3: способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

Знать:

Уровень 1	культуру безопасности в транспортных системах и методические подходы познавательной деятельности в риск-менеджменте
Уровень 2	алгоритмы использования организационно-управленческих навыков определения рисков в транспортных системах
Уровень 3	математический аппарат, используемый при моделировании систем управления рисками и системном анализе

Уметь:

Уровень 1	пользоваться основными нормативными документами по управлению рисками в транспортных системах, системному анализу и моделированию
Уровень 2	разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ
Уровень 3	следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов на предприятиях транспорта

Владеть:

Уровень 1	навыками проведения оценки риска по результатам эксплуатационных данных или испытаний технических объектов
Уровень 2	навыками применения количественных методов анализа опасностей и оценки риска; методами обработки данных измерений и контроля, планирования эксперимента и моделирования
Уровень 3	навыками применения методик качественного анализа опасности и сложных технических систем

ПК-4: способностью использовать результаты исследований, знание закономерностей проектирования, испытания и эксплуатации наземного транспорта и тенденций его развития для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

Знать:

Уровень 1	законы распределения случайных величин, используемые в теории рисков; методики системного анализа
Уровень 2	методы оценки и анализа риска; основные виды техногенного риска; методики снижения опасности риска и управления риском
Уровень 3	основы моделирования систем управления рисками

Уметь:

Уровень 1	определять нормативные значения риска; оценивать возможность возникновения негативных ситуаций на производстве
Уровень 2	определять показатели риска по результатам испытаний с использованием метода системного анализа
Уровень 3	определять количественные характеристики риска на производстве

Владеть:

Уровень 1	методом системного анализа при оценке точности получаемых результатов измерений
Уровень 2	способами организации контроля и управления качеством в транспортных системах
Уровень 3	самостоятельной работы и принятия решений в пределах своих полномочий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	анализ и синтез, критически мыслить, обобщать, аргументировать и отстаиванию решения;
3.1.2	допущения и границы применимости транспортных моделей, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность;
3.1.3	методику проведения экспертизы безопасности транспортных объектов, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность.
3.2	Уметь:
3.2.1	обобщать практические результаты работы транспортных предприятий, предлагать новые решения, аргументировать и отстаиванию свои решения;
3.2.2	прогнозировать и определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения транспортными системами;
3.2.3	оптимизировать методы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов при функционировании транспортных систем;

3.2.4	идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, делать качественные выводы из количественных данных, выполнять моделирование изучаемых транспортных процессов.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками создания моделей новых систем защиты человека и его среды обитания на транспорте;
3.3.2	навыками применения методов анализа и оценки надежности и техногенного риска объектов транспорта;
3.3.3	навыками анализа и оценки потенциальной опасности транспортных объектов для человека и среды обитания;
3.3.4	навыками проводить экспертизу безопасности транспортных объектов, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Сущность и содержание управления рисками.					
1.1	Сущность и содержание управления рисками. Понятие, цели и задачи управления рисками. Место управления рисками в системе управления транспортными предприятиями. /Пр/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.5 Л2.10Л3.2 Э2 Э3	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
1.2	Понятие управления рисками и его роль в управлении транспортными предприятиями. Функции управления рисками. История развития исследования теории риска. /Ср/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.11Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э6	
1.3	Понятие и сущность риска. Предпринимательский риск в транспортных системах как экономическая категория. Функции риска. /Пр/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.7 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.2 Э3 Э5	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
1.4	Природа возникновения и воздействия риска в транспортных системах. Классификация рисков. Концепция приемлемого риска на транспорте. /Ср/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.6 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
	Раздел 2. Источники риска в транспортных системах.					
2.1	Источники риска в транспортных системах. Виды источников риска. Факторы и причины риска. /Пр/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.7Л3.2 Э2 Э4 Э5	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
2.2	Возможные причины возникновения рисков на предприятиях транспорта. Построение системы факторов риска. /Ср/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6	
2.3	Измерители и показатели производственных рисков. Зоны предпринимательского риска. Математические модели и методы оценки риска. /Пр/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.9 Л2.12Л3.2 Э2 Э4 Э5	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
2.4	Показатели оценки в транспортных системах предпринимательского риска в условиях определенности и частичной неопределенности. /Ср/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6	

2.5	Идентификация и прогнозирование рисков. Понятие идентификации риска. Источники информации для идентификации рисков на предприятиях транспорта. /Пр/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.10Л3.2 Э2 Э4 Э5	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
2.6	Методы анализа рисков. Карта рисков. /Ср/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6	
Раздел 3. Управление предпринимательскими рисками.						
3.1	Управление предпринимательскими рисками. Содержание основных подходов к управлению деловыми рисками. Программа управления рисками в ОАО «РЖД». /Пр/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.10Л3.2 Э3 Э4 Э5	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
3.2	Современные тенденции в управлении рисками. Основы управления рисками Принципы управления рисками. /Ср/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.8 Л2.11Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5	
3.3	Методы управления рисками. Характеристика методов трансформации и финансирования рисков в компании ОАО «РЖД». /Пр/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.2 Э2 Э3 Э4	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
3.4	Методы трансформации рисков. Финансирования рисков а ОАО «РЖД». /Ср/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.10Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5	
3.5	Стратегия управления предпринимательскими рисками. Служба управления рисками в ОАО «РЖД». Основные стратегические направления. /Пр/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.10Л3.2 Э3 Э4 Э5	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
3.6	Современные требования к управленческим действиям. Контроль процесса управления рисками в компании ОАО «РЖД». /Ср/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5	
3.7	Особенности управления внутренними и внешне-ними рисками в транспортных системах. /Пр/	2	2	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.6 Л2.9 Л2.10Л3.2 Э3 Э4 Э5	Работа в группах, решение практико-ориентированных задач
3.8	Особенности правление экологическими, экономическими, финансовыми, коммерческими и демографическими рисками. /Ср/	2	1	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.7 Л2.11 Л2.12Л3.1 Э1 Э2 Э6	
3.9	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	1	ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы

дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Воробьев	Управление рисками в предпринимательстве	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013	http://znanium.com
Л1.2	Капустина Н. В.	Управление рисками на промышленных предприятиях: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Рэдхед К., Хьюс С.	Управление финансовыми рисками	Москва: ИНФРА-М, 1996	
Л2.2	Уродовских	Управление рисками предприятия: учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2010	http://znanium.com
Л2.3	Шапкин, Шапкин	Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012	http://znanium.com
Л2.4	Балдин	Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012	http://znanium.com
Л2.5	Шапкин	Теория риска и моделирование рискованных ситуаций	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2014	http://znanium.com
Л2.6	Антонов Г. Д., Тумин В. М., Иванова О. П.	Управление рисками организации: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015	http://znanium.com
Л2.7	Рыхтикова Н. А.	Анализ и управление рисками организации: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014	http://znanium.com
Л2.8	Домашенко Д. В., Финогорова Ю. Ю.	Управление рисками в условиях финансовой нестабильности	Москва: Издательство "Магистр", 2015	http://znanium.com
Л2.9	Уродовских В. Н.	Управление рисками предприятия: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2017	http://znanium.com

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.10	Грачева М. В., Ляпина С. Ю.	Управление рисками в инновационной деятельности: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям	Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2015	http://znanium.com
Л2.11	Антонов Г. Д., Иванова О. П.	Управление рисками организации: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	http://znanium.com
Л2.12	Куликова Е. А.	Управление рисками в транспортной отрасли: учебное пособие для студентов направления подготовки 08.04.01 - "Строительство" всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Сай В. М.	Управление рисками в транспортных системах: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Управление рисками в транспортных системах» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN
Л3.2	Сай В. М., Куликова Е. А.	Управление рисками в транспортных системах: методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Управление рисками в транспортных системах» для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность «Техника и технологии наземного транспорта»	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn http://bb.usurt.ru
Э2	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru
Э3	Д.А.Новиков. Теория управления организационными системами. - М:МПЦИ, 2005. - 584 с. http://www.aup.ru/books/m186/
Э4	Человеческий фактор в управлении/ Под ред. Н.А. Абрамовой, К.С. Гинзберга, Д.А. Новикова - М:МПЦИ, 2006. - 296 с. http://www.twirpx.com/file/640603/
Э5	Управление транспортной системой http://znanium.com/go.php?id=791779
Э6	Библиографические и реферативные базы данных Scopus https://www.scopus.com/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.3	Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
6.3.2.4	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6.3.2.5	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	
Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
<p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся в университете является важным видом учебной и научной деятельности обучающегося. Федеральным государственным образовательным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся. В связи с этим освоение дисциплины включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа обучающихся должна быть целенаправленной.</p> <p>Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.</p> <p>Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.</p> <p>Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.</p> <p>Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; • подготовка к лекционным и практическим занятиям, контрольным мероприятиям промежуточной аттестации. <p>Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателя являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • текущие консультации; • защита отчетов по практическим занятиям. <p>Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.</p>

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФТД.В.03 Правовые аспекты сопровождения лиц с ОВЗ (Специализированная адаптационная дисциплина)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Техносферная безопасность		
Учебный план	23.06.01 ТНТта-2020.plx Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	1 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	36	Часов контактной работы всего, в том числе:	19
в том числе:		аудиторная работа	18
аудиторные занятия	18	текущие консультации по практическим занятиям	1
самостоятельная работа	18		
Промежуточная аттестация и формы контроля:	зачет 2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	36	36	36	36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основной целью дисциплины - является формирование необходимых знаний для выполнения функций по обеспечению сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
-------------------	-------

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами Современные проблемы и направления развития организации производства

Знания: основы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, планирования собственного профессионального и личностного развития; основы культуры научного исследования.

Умения: осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения

Владеть: следовать этическим нормам в профессиональной деятельности, планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-4: способностью работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива

Знать:

Уровень 1	правила организации работы в составе коллектива и организовать его работу
Уровень 2	особенности организации работы в составе коллектива и организовать его работу
Уровень 3	принципы и правила организации работы в составе коллектива и организовать его работу

Уметь:

Уровень 1	применять правила по организации работы в составе коллектива и организовать его работу
Уровень 2	организовать работу в составе коллектива и организовать его работу
Уровень 3	составлять план и рекомендации по организации работы в составе коллектива и организовать его работу

Владеть:

Уровень 1	знаниями в области организации работы в составе коллектива и организовать его работу
Уровень 2	навыками применения знаний в области организации работы в составе коллектива и организовать его работу
Уровень 3	навыками организации работы в составе коллектива и организовать его работу

ОПК-6: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	методологические основы научного и педагогического исследования
Уровень 2	теоретические, эмпирические методы научного и педагогического исследования
Уровень 3	содержательные характеристики профессионального профиля деятельности

Уметь:

Уровень 1	самостоятельно осмысливать методы научного и педагогического исследования
Уровень 2	самостоятельно проводить научное и педагогическое исследования
Уровень 3	мотивировать совершенствование профессиональной деятельности

Владеть:

Уровень 1	навыками самосовершенствования в области организации научного и педагогического исследования
Уровень 2	навыками осуществления научного и педагогического исследования с использованием новых методов
Уровень 3	навыками разработки методического сопровождения научного исследования, изменения педагогического профиля своей профессиональной деятельности

УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	нормативно-правовые документы этических норм профессиональной деятельности
-----------	--

Уровень 2	основные концепции этики в профессиональной деятельности
Уровень 3	содержание этических норм профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта
Уровень 2	осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности
Уровень 3	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа норм профессиональной этики
Уровень 2	оценкой результата деятельности по решению этических проблем профессиональной деятельности
Уровень 3	способностью и готовностью использовать углублённые знания правовых, этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы и правила организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности; содержательные характеристики профессионального профиля деятельности; содержание этических норм профессиональной деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	составлять план и рекомендации по организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности; мотивировать совершенствование профессиональной деятельности; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности; навыками разработки методического сопровождения научного исследования,
3.3.2	изменения педагогического профиля своей профессиональной деятельности; способностью и готовностью использовать углублённые знания правовых, этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Основные сведения о требованиях законодательства об обеспечении доступа лиц с ОВЗ к объектам и услугам пассажирского транспорта.					

1.1	Требования законодательства по обеспечению доступа лиц с ОВЗ к объектам. Основные положения и принципы Конвенции о правах инвалидов по обеспечению прав инвалидов на доступные объекты. Требования Федеральных законов № 181-ФЗ, № 46-ФЗ, № 419-ФЗ, Государственной программа РФ «Доступная среда». Обязанности организаций по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам. Права инвалидов на доступ к объектам и услугам и на получение «ситуационной помощи». Права общественных организаций инвалидов по защите прав инвалидов на доступные услуги и объекты. /Лек/	2	4	ОПК-4 ОПК-6 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4 Э6 Э8 Э11 Э14	
1.2	Требования законодательства по обеспечению доступа лиц с ОВЗ к объектам и услугам пассажирского транспорта. Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам. /Пр/	2	2	ОПК-4 ОПК-6 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4 Э6 Э8 Э11 Э14	Работа в группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики.
1.3	Изучение лекционного материала, подготовка к практической работе /Ср/	2	4	ОПК-4 ОПК-6 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4 Э6 Э8 Э11 Э14	
Раздел 2. Нозологические группы						
2.1	Группы инвалидности. Классификация групп инвалидности, определения скрытых и явных признаков инвалидности. Потребности разных групп инвалидов и МГН. /Лек/	2	2	ОПК-4 ОПК-6 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3 Э5 Э7 Э11 Э12	
2.2	Группы инвалидов. Классификация групп инвалидности, определения скрытых и явных признаков инвалидности. /Пр/	2	4	ОПК-4 ОПК-6 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3 Э5 Э7 Э11 Э12	Работа в группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики.
2.3	Изучение лекционного материала, подготовка к практической работе /Ср/	2	4	ОПК-4 ОПК-6 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3 Э5 Э7 Э11 Э12	
Раздел 3. Этика и способы общения с лицами с ОВЗ						
3.1	Этика и способы общения с лиц с ОВЗ. Этика и фразеология общения с лицами имеющими инвалидность. Способы общения с лицами с ОВЗ по слуху, по зрению, по интеллекту, передвигающимися на кресле-коляске, в сопровождении с собакой - поводырем, с нарушением внешности. /Лек/	2	2	ОПК-4 ОПК-6 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э9 Э10 Э12 Э13	

3.2	Оказание ситуационной помощи. /Пр/	2	4	ОПК-4 ОПК-6 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3 Э5 Э7 Э11 Э12	Работа в группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики.
3.3	Изучение лекционного материала, подготовка к практической работе /Ср/	2	4	ОПК-4 ОПК-6 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э9 Э10 Э12 Э13	
3.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	2	6	ОПК-4 ОПК-6 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные средства дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Холостова	Социальная работа с инвалидами	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013	http://znanium.com

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Сигида Е. А., Лукьянова И. Е.	Инвалидность и туризм: потребность и доступность: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	http://znanium.com
Л2.2	Галкин А. Г., Ильясов О. Р., Рыкова Л. А.	Правовые аспекты сопровождения лиц с ОВЗ (специализированная адаптационная дисциплина): конспект лекций для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» очной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Галкин А. Г., Ильясов О. Р., Рыкова Л. А.	Правовые аспекты сопровождения лиц с ОВЗ (специализированная адаптационная дисциплина): методические рекомендации по выполнению практических работ для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.2	Галкин А. Г., Ильясов О. Р., Рыкова Л. А.	Правовые аспекты сопровождения лиц с ОВЗ (специализированная адаптационная дисциплина): методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn [https://bb.usurt.ru]
Э2	Российская Федерация. Законы. ФЗ-419. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов (http://www.rg.ru/2014/12/05/invalidi-dok.html)
Э3	Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов. Федеральный закон "О ратификации Конвенции о правах инвалидов" (http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml)
Э4	Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 29.06.2015) "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" (http://docs.cntd.ru/document/9014513)
Э5	Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов. Факультативный протокол к Конвенции о правах инвалидов (http://ombudsmanspb.ru/files/files/OON_02_site.pdf)
Э6	Резолюция 37/52 Генеральной Ассамблеи ООН Всемирная программа действий в отношении инвалидов (http://www.un.org/ru/documents/ods.asp?m=A/RES/37/52)
Э7	Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) (http://icd-11.ru/icf/)
Э8	Проект Глобального плана ВОЗ по инвалидности на 2014–2021 гг.: Лучшее здоровье для всех людей с инвалидностью (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB134/B134_16-ru.pdf?ua=1&ua=1)
Э9	Как правильно вести себя с инвалидом (http://www.ihnterfax.by/article/56700)
Э10	Практикум по организации сопровождения слепоглухих в условиях мегаполиса (http://www.rehacom.ru/publications/voslib/voslib_298.html/)
Э11	Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов (http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled_intro.shtml)
Э12	ГОСТ Р 53059-2008. Социальное обслуживание населения. Социальные услуги инвалидам (http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53059-2008)
Э13	Методическое пособие для обучения (инструктирования) сотрудников учреждений МСЭ и других организаций по вопросам обеспечения доступности для инвалидов услуг и объектов, на которых они предоставляются, оказания при этом необходимой помощи (http://www.aksp.ru/programms/dostup/met_mse.pdf)
Э14	http://www.consultant.ru/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, включая международные реферативные базы данных научных изданий

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для	Специализированная мебель

проведения групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы обучающегося по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).