



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 10 от « 25 » октября 2017 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

В.М. Колокольцев

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
**23.06.01 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО
ТРАНСПОРТА**

Направленность (профиль) программы
**Транспортные и транспортно-технологические системы
страны, ее регионов и городов, организация производства на
транспорте**

Магнитогорск, 2017

ОП-ГТНТа-17

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Блок 1 Дисциплины (модули)		
Б1.Б Базовая часть		
Б1.Б.01	<p align="center">ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ</p> <p>Целями освоения дисциплины «История и философия науки» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показать природу научного познания и соотношение с другими видами деятельности человека, - раскрыть закономерности его возникновения и генезис; - выделить особенности процесса современного развертывания научного познания; - дать представление об идеалах, нормах и ценностях научного познания; - показать методологические основания организации научного исследования и критерии обоснования его результатов; - познакомить с системой мировоззренческих принципов организации научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, направленных на формирование ответственности ученого за результаты своей деятельности. <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения) разделов философской науки, относящихся к истории философии, эпистемологии, логики и методологии науки в рамках учебных программ философии. При освоении данной дисциплины аспиранты должны опираться на знания основ социально-исторического анализа, уметь оперировать общекультурными категориями.</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:</p> <p>Защита интеллектуальной собственности Методология и информационные технологии в научных исследованиях Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР Педагогика и психология высшей школы Педагогическая практика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>УК-1 обладать способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>УК-2 обладать 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.</p> <p>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы критического анализа и оценки современных научных достижений; - методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - теоретико-методологические проблемы философского и научного познания и современной науки; - философские и общенаучные методы и особенности применения философского и научного познания; - основные положения философской теории познания, диалектику про- 	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>цесса познания, структуру и механизмы развития науки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - исторические этапы развития научной мысли и их особенности; - актуальные проблемы науки на современном этапе; - главные направления современных теоретико-методологических исследований; - основные концепции философии науки, основные стадии, эволюции науки, функции и основания науки; - структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию и предметную область; - методологическую роль философского знания и специфику применения общенаучных методов при осуществлении комплексных исследований в профессиональной деятельности; - философские основания современной научной картины мира; - систему ценностей, на которые ориентируются ученые; - связанные с развитием науки современные социальные и этические проблемы; - несостоятельность принципа этической нейтральности науки; - причины формирования этических норм научной деятельности; - этические нормы деятельности современного ученого <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать понятийный аппарат философии науки для системного анализа научно-познавательных проблем; - анализировать современное состояние и перспективы развития науки, используя знания об историческом процессе развития науки и современных проблем науки; - корректно выражать и аргументировать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению научных проблем; - оценивать и обсуждать эффективные методы и методики исследования, основываясь на знаниях общенаучной методологии; - выявлять и учитывать особенности и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования; - применять и следовать этическим нормам профессиональной деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании, оценкой ее эффективности; - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях - навыками самостоятельного рассуждения и критического осмысления исследуемых проблем; - навыками философского анализа научных проблем, возникающих в профессиональной сфере деятельности; - навыками междисциплинарного применения знаний из области истории и философии науки при осуществлении комплексных исследований; - навыками ведения дискуссий по проблемам философии в целом и проблемам профессиональной области знания в частности; - навыками оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов комплексных исследований; - навыками использования сложившихся в современной науке; - навыками анализа этических норм профессиональной деятельности; - навыками критической оценки применения этических норм профессиональной деятельности <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие проблемы истории и философии науки 2. Проблемы методологических оснований науки 3. Наука в контексте современной картины мира. Математизация научного знания. «Общество знания» 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>4. Философские проблемы естествознания и техники</p> <p>5. Философские проблемы социально-гуманитарных наук</p>	
Б1.Б.02	<p style="text-align: center;">ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК</p> <p>Целью освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» является: достижение практического владения иностранным языком, позволяющего гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности.</p> <p>Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает развитие умений в различных видах речевой деятельности, которые дают возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли науки и знаний; – оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде различных видов перевода, составления реферата и аннотации; – делать сообщения, доклады на иностранном языке и вести беседы на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя). <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:</p> <p>Защита интеллектуальной собственности Методология и информационные технологии в научных исследованиях Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР Педагогика и психология высшей школы Педагогическая практика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Грамматические, лексические и стилистические навыки, обеспечивающие коммуникацию в научно-исследовательской профессиональной сфере 2. Техника устной речи и правила ее оформления. 	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3. Написание и опубликование научных статей. Особенности аффилиации в наукометрических базах Scopus, WoS	
Б1.Б.03	<p align="center">СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНОЙ НАУКИ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Современные проблемы и методология транспортной науки» являются: выявление аспирантами насущных проблем транспорта, изучение подходов к их решению и современных основ системного анализа, как основного метода исследования транспортных систем.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик: Методология и информационные технологии в научных исследованиях История и философия науки Защита интеллектуальной собственности Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик: Зеленая логистика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Спецдисциплина Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Транспортная логистика Мультимодальные перевозки Имитационное моделирование транспортных систем и процессов Математическое моделирование транспортных систем и процессов Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-1 владением методологией 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. 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. 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. 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. ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности. ОПК-7 способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции). ОПК-8 готовностью к 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. УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного сис-</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>темного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> научно-методические основы методологии; универсальные приемы исследования оптимизационных проблем при различной степени неопределенности условий; основные методы распределения задач в коллективном проекте; задачи собственного профессионального и личностного развития; стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности; методики постановки, организации и выполнения научных исследований основные методы теоретических и эмпирических исследований в индивидуальной научной деятельности; законы развития общества, социальной группы, коллектива; основы психологии взаимоотношений; основные понятия, принципы и норма интеллектуального права, основные положения патентного законодательства и авторского права основы самостоятельного обучения, роль новых методов исследования транспортной науки; основы транспортного законодательства и нормативную базу транспортной отрасли; правовые и нормативные основы функционирования системы образования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> обосновывать применение методов системного анализа к исследованию предметной области; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения; участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; распознавать критерии научной деятельности; обосновывать применение программных средств для обработки научной информации; применять методы и средства познания для интеллектуального развития обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники; самостоятельно осваивать новые методы исследования транспортной науки; осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов; применять компьютерную технику и информационные технологии в учебном и научном процессах; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; 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; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно- образовательных задач;</p> <p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</p> <p>демонстрации использования информационных технологий в научных исследованиях;</p> <p>навыками переоценки накопленного опыта и творческого анализа своих возможностей;</p> <p>навыками деловой корреспонденции, обсуждения проблем общетехнического и профессионального характера;</p> <p>навыками делового общения, межличностных отношений, навыками разрешения конфликтов, социальной адаптации;</p> <p>навыками демонстрации умения вести индивидуальную научную деятельность;</p> <p>навыками самостоятельной подготовки бизнес-плана; навыками анализа результатов бизнес-идеи; навыками оценки рисков проекта;</p> <p>приемами педагогической деятельности;</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аналитические и графо-аналитические модели транспортных систем 2. Оптимизационные модели 3. Экономические модели 	
Б1.В.01	<p align="center">ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» являются: развитие гуманитарного мышления аспирантов; формирование у них научных представлений о психолого-педагогических основах преподавательской деятельности и готовности к ней.</p> <p>Дисциплина Педагогика и психология высшей школы входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:</p> <p>История и философия науки</p> <p>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</p> <p>Защита интеллектуальной собственности</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:</p> <p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Педагогическая практика</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>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.</p> <p>ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p> <p>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>понятия, функции и категории профессиональной этики нормативные характеристики этических норм в профессиональной деятельности принципы организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности.</p> <p>цель и перспективы профессионального и личностного развития пути, способы решения задач, возникающих в ходе собственного профессионального и личностного развития методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития;</p> <p>понятия «научный коллектив», «исследовательский коллектив», «программа научного эксперимента»; особенности организации разработки программы научного эксперимента; принципы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности и их реализация;</p> <p>особенности изменения научного профиля в профессиональной деятельности основы самостоятельного обучения, роль новых методов исследования специфику самообучения новым методам и их реализацию в профессиональной деятельности;</p> <p>понятия «деятельность», «преподавательская деятельность»; основные виды деятельности преподавателя высшей школы; методы планирования педагогической деятельности преподавателя высшей школы; теоретико-методические основы педагогической деятельности преподавателя высшей школы;</p> <p>уметь:</p> <p>определять цели и задачи, содержание научного исследования, основанного на этических принципах профессиональной деятельности</p> <p>этично излагать и аргументировать собственную точку зрения в разных ситуациях профессиональной деятельности организовывать взаимодействие субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей;</p> <p>определять цели и задачи собственного профессионального и личностного развития критически анализировать собственное профессиональное и личностное развитие рефлексировать результаты собственного профессионального и личностного развития;</p> <p>выявлять объекты и цель программы научного эксперимента; определять этапы, структурные компоненты научного эксперимента; организовывать работу в исследовательском коллективе с учетом личностных особенностей его участников;</p> <p>использовать новые методы исследования в самостоятельном обучении самостоятельно осваивать новые методы исследования демонстрировать способность к самостоятельному обучению, применения новых методов исследования;</p> <p>осуществлять обоснованный выбор видов преподавательской деятельности; планировать педагогический процесс по основным образовательным программам высшего образования; реализовывать теоретико-методические основы педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками определения цели и задач научного исследования, основанного на этических принципах профессиональной деятельности навыками соблюдения этических норм профессиональной деятельности навыками этичного изложения собственной точки зрения в различных ситуациях профессиональной деятельности; навыками организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей;</p> <p>навыками планирования и решения задач профессионального и личностного развития навыками самостоятельного решения задач собственного профессионального и личностного развития; навыками самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыками организации работы исследовательского коллектива по разработке программы научного эксперимента;навыками организации по определению этапов, структурных компонентов научного эксперимента;готовность к организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;</p> <p>навыками самостоятельного обучения новым методам исследования, изменения научного и педагогического профиля в своей профессиональной деятельности самообучения новым методам исследования демонстрации умения вести индивидуальную научную деятельность;</p> <p>навыками обоснованного выбора видов преподавательской деятельности</p> <p>навыками планирования педагогического процесса по основным образовательным программам высшего образования; навыками реализации теоретико-методических основ педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Педагогика и психология высшего образования как интегративная наука 2. Методологические основы педагогики и психологии высшей школы 3. Индивидуально-психологические особенности студентов 4. Дидактика, методика и образовательные технологии в высшей школе 	
Б1.В.02	<p align="center">ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение источников российского законодательства и международного права в области правовой охраны объектов интеллектуальной собственности; - приобретение знаний для развития творческой деятельности в научной и технической области; - приобретение навыков правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности; - приобретение навыков эффективного использования результатов интеллектуальной деятельности, направленного на совершенствование производства и выпуск конкурентоспособной продукции. <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик: Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: 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. УК-5 Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные определения и понятия: авторское право, патентное право, автор результата интеллектуальной деятельности, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец; виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность; правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности; особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий; особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты,</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>применения административного и уголовного законодательства; основные способы использования результатов исследовательской деятельности; правила использования объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам; права авторов произведений, патентные права, ограничения</p> <p>уметь:</p> <p>осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности; пользоваться информационными ресурсами СПС Консультант Плюс, СПС Гарант, Суда по интеллектуальным правам, Роспатента, ФИПС, зарубежных патентных ведомств; обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности; объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности; применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; приобретать новые знания в области защиты интеллектуальной собственности;</p> <p>корректно отстаивать авторские права, соблюдать правила оборота объектов интеллектуальной собственности; распознавать незаконные способы использования объектов интеллектуальной собственности; аргументировано обосновывать положения предметной области знания; защищать права авторов и патентообладателей;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками информационного поиска правовой информации с помощью СПС Консультант Плюс и Гарант, ресурсов официального сайта Суда по интеллектуальным правам; навыками поиска патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных патентных ведомств; навыками анализа юридических фактов при осуществлении защиты интеллектуальных прав; навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности; профессиональным языком в сфере защиты интеллектуальной собственности; способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;</p> <p>навыками договорного регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности; навыками охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Защита авторских и смежных прав 2. Защита права промышленной собственности 3. Защита прав на нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности 	
Б1.В.03	<p style="text-align: center;">МЕТОДОЛОГИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Методология и информационные технологии в научных исследованиях» являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности, выполнение критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, осуществление комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения, способность к работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Для изучения дисциплины «Методология и информационные технологии в научных исследованиях» требуются знания по предшествующим уровням бакалавриата и магистратуры.</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик: Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач. В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: философско-психологические основания методологии; системотехнические основания методологии; науковедческие основания методологии; методологию информационных технологий; основные правила индивидуальной научной деятельности; основные понятия о работе в научных коллективах; основные методы распределения задач в коллективном проекте; уметь: обосновывать применение методов системного анализа к исследованию предметной области; корректно излагать результаты критического анализа и оценки современных научных достижений генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи; выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность; выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования; выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи; обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта; применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе; владеть: способами оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов; навыками проведения критического анализа современных достижений; навыками и методиками обобщения результатов научной деятельности; обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; навыками междисциплинарного применения новых полученных результатов; навыками демонстрации результатов комплексного исследования; профессиональным языком предметной области знания; навыками проведения комплексного исследования и проектирования систем; навыками планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива; навыками демонстрации умения работать в коллективе; навыками обобщения результатов коллективной научной деятельности; навыками</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>организации коллективных научных исследований Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методология научных исследований 2. Информационные технологии в научных исследованиях 	
Б1.В.04	<p style="text-align: center;">ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПЕРЕВОД</p> <p>Целью (цели) освоения дисциплины: основной целью дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод» является формирование готовности аспирантов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, совершенствование знания иностранного языка посредством создания разных профессиональных текстов в устной и письменной коммуникации.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин: «Иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Иностранный язык (Технический перевод)» «Деловой иностранный язык» на предшествующих этапах обучения (бакалавриат, специалитет, магистратура).</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:</p> <p>Защита интеллектуальной собственности Методология и информационные технологии в научных исследованиях Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР Педагогика и психология высшей школы Педагогическая практика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого языка, характерные особенности научно-публицистического и научно-технического функциональных стилей; значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.; основные фразы для аннотирования и реферирования текстов характерных для научной коммуникации на государственном и иностранном языках <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы характерные для научной коммуникации на государственном и иностранном языках; составлять терминологический словарь по теме научной специальности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> приёмами перевода терминологической лексики, характерной для научной коммуникации на государственном и иностранном языках; приемами реферирования и аннотирования текстов, характерных для научной коммуникации на государственном и иностранном языках <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы перевода научно-технических текстов 2. Переводческая деятельность. Перевод, аннотирование и рефе- 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ирование литературы в сфере интересов научно-исследовательской работы аспиранта/ соискателя	
Б1.В.05	<p align="center">СПЕЦДИСЦИПЛИНА</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Спецдисциплина» является изучение аспирантами технологии и организации управления в технических системах, транспортным производством, а также организация самостоятельной работы при подготовке к сдаче экзамена кандидатского минимума.</p> <p>Дисциплина Спецдисциплина входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:</p> <p>Мультимодальные перевозки Транспортная логистика</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-1 иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию исследовательские техники.</p> <p>ПК-3 владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать процессы, связанные с организацией перевозочного процесса и развитием транспортных систем.</p> <p>ПК-5 уметь использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области; владеть методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> организацию транспортного процесса в Единой транспортной системе; особенности управления транспортом и параметры доставки грузов в различных транспортных системах; компьютерные технологии эффективной организации работы предприятий транспортного комплекса; методики моделирования функционирования и развития транспортных систем; фундаментальные основы, современные достижения, проблемы и тенденции развития систем управления перевозками; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при исследовании и анализе функционирования транспортных систем; разрабатывать системы организации движения, эффективные схемы организации движения транспортных средств; осуществлять контроль и управление системами организаций движения; использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития систем управления перевозками <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками управления работой различных видов транспорта в обычных и нестандартных ситуациях; самостоятельного творческого поиска в решении транспортных проблем; навыками сбора, обработки и анализа информации с применением со- 	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>временной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать операции, связанные с управлением перевозочным процессом и развитием транспортных систем;</p> <p>методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиям</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортные системы и сети страны 2. Единая транспортная система 3. Организация и технология транспортного производства 	
Б1.В.ДВ.01.01	<p style="text-align: center;">ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Транспортная логистика» являются: формирование у аспирантов представления экономического и транспортного процесса в универсальной потоковой форме, позволяющей применять методологический аппарат логистики для повышения их эффективности функционирования производственных и транспортных систем, изучение современных методов формирования и развития логистических систем и особенностей функционирования логистических систем применительно к отечественной экономике.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:</p> <p>Методология и информационные технологии в научных исследованиях Современные проблемы и методология транспортной науки Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:</p> <p>Математическое моделирование транспортных систем и процессов Имитационное моделирование транспортных систем и процессов Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-1 иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию и исследовательские техники.</p> <p>ПК-3 владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать процессы, связанные с организацией перевозочного процесса и развитием транспортных систем.</p> <p>ПК-5 уметь использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области; владеть методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>систему параметров логистических потоков; структуру и функции элементов логистической системы; основные принципы и стратегию транспортного обслуживания потребителей и фирм;</p> <p>параметры логистических потоков; каналы распределения в логистике;</p> <p>методы оптимизации параметров логистических потоков и параметров логистических элементов;</p> <p>стратегию развития транспортной логистики; задачи транспортной логистики и способы их решения; каналы распределения в логистике;</p> <p>уметь:</p> <p>выявлять проблемы, факторы и тенденции развития логистических систем; выявлять общие и специфические параметры логистических потоков, устанавливать их взаимосвязь;</p> <p>применять методы исследования логистических систем; проектировать цепи поставок продукции; применять методы теории нечеткой логики и методы анализа иерархий при синтезе логистических систем;</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>находить пути повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев; применять логистические принципы управления перевозками</p> <p>владеть:</p> <p>методами измерения и оценки значений параметров потоков; методами прогнозирования логистических потоков; современными методами организации и управления логистическими системами;</p> <p>навыками и методами измерения и оценки значений параметров потоков; навыками организации систем доставки на принципах транспортной логистики;</p> <p>навыками самостоятельной работы с периодической и справочной литературой по вопросам теории систем и исследования операций, теории; массового обслуживания, теории управления запасами и транспортными потоками</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ведение в транспортную логистику 2. Транспортная логистика в мировой транспортной системе 3. Развитие транспортной логистики 	
Б1.В.ДВ.01.02	<p style="text-align: center;">МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Мультимодальные перевозки» является изучение аспирантами современных технологий перевозок, осуществляемых различными видами транспорта.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:</p> <p>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</p> <p>Современные проблемы и методология транспортной науки</p> <p>Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:</p> <p>Транспортная логистика</p> <p>Зеленая логистика</p> <p>Спецдисциплина</p> <p>Индустрия 4.0 для транспортных систем</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-1 иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию и исследовательские техники.</p> <p>ПК-2 уметь разрабатывать механизмы, методы и технологии взаимодействия различных видов транспорта и функционирования транспортных и транспортно-технологических систем страны, её регионов и городов, иметь навыки технико-экономической оценки исследуемых объектов.</p> <p>ПК-3 владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать процессы, связанные с организацией перевозочного процесса и развитием транспортных систем.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>основные формы взаимодействия различных видов транспорта; единые технологические процессы работы различных видов транспорта в пунктах перевалки грузов; теорию и передовую практику организации взаимодействия видов транспорта в транспортных системах; общие закономерности и тенденции технического оснащения, методы работы и совершенствования взаимодействия различных видов транспорта; свойства грузов, определяющие условия и технические средства для их</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>транспортировки, перегрузки и хранения; показатели качества и эффективности перевозок; особенности организации интермодальных и мультимодальных перевозок; основные методы и методики организации работы предприятий транспортного комплекса; методы расчета эффективных схем мультимодальных перевозок с целью минимизации материальных и временных затрат;</p> <p>базовые модели, применяемые для описания мультимодальных перевозок; требования мультимодальных перевозок к современной технике, технологии и организации управления перевозками грузов, способы определения структуры рынка; методы регулирования мультимодальных перевозок, прогрессивные методы и способы управления международными перевозками, основанные на современных информационных технологиях</p> <p>уметь:</p> <p>рассчитывать основные параметры транспортно-грузовых комплексов; решать задачи организации и управления перевозочным процессом; разрабатывать и внедрять рациональные методы организации и управления транспортным процессом в рыночных условиях; проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах; принимать управленческие решения;</p> <p>выполнять расчеты основных технико-экономических показателей работы транспорта определять транспортное состояние груза и режимы его сохранной перевозки; оформлять перевозочные документы при организации международных перевозок грузов, производить расчет платы за перевозку; выявлять основные факторы и параметры при проектировании технологического процесса перевозки грузов; корректно выражать и аргументированно обосновывать способы повышения эффективности перевозок в период спада грузопотока; планировать и организовывать маршруты движения транспортных средств при перевозке грузов;</p> <p>осуществлять выбор наиболее эффективного вида транспорта на каждом участке транспортной цепи; подготавливать информацию для организации мультимодальных перевозок; использовать существующие вероятностно-статистические методы моделирования времени доставки грузов</p> <p>владеть:</p> <p>навыками расчета показателей работы и развития транспортных систем; методами рациональной организации движения подвижного состава, координацией работы с погрузочно-разгрузочными пунктами; основами организации и функционирования транспортного комплекса; методами организации и управления мультимодальными перевозками; исследования в части изучения рынка транспортных услуг, поиска рациональных решений в области управления потоковыми процессами, внедрения новых технологий и обновления транспорта; навыками решения вопросов согласования взаимодействия различных видов транспорта в транспортных системах; самостоятельного творческого поиска в решении транспортных проблем;</p> <p>навыками учета транспортных характеристик грузов, оценки их влияния на организацию перевозок; расчета тарифов за перевозку грузов; навыками определения спроса на грузовые перевозки и их планирование по видам транспорта; навыками и методами оценки эффективности перевозок; методами организации перевозки грузов, экономико-математическими методами планирования грузовых перевозок; методами совершенствования взаимодействия различных видов транспорта;</p> <p>методами разработки технологических схем международных перевозок и оптимизации работы транспорта; методами и принципами управления мультимодальными перевозками, технологией проектирования эффективных мультимодальных систем транспортировки с применением</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ЭВМ; методами и средствами моделирования процессов управления в транспортном комплексе с помощью современных информационных технологий Дисциплина включает в себя следующие разделы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологический и перевозочный процессы 2. Транспортные узлы 3. Технологии перевозок различными видами транспорта, мультимодальные перевозки 4. Транспортная логистика 	
Б1.В.ДВ.02.01	<p style="text-align: center;">МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Математическое моделирование транспортных систем и процессов» является изучение аспирантами современных методов моделирования и оптимизации параметров транспортных систем.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик: Методология и информационные технологии в научных исследованиях Современные проблемы и методология транспортной науки Транспортная логистика Мультимодальные перевозки Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик: Зеленая логистика Спецдисциплина Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Индустрия 4.0 для транспортных систем Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-1 иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию и исследовательские техники.</p> <p>ПК-2 уметь разрабатывать механизмы, методы и технологии взаимодействия различных видов транспорта и функционирования транспортных и транспортно-технологических систем страны, её регионов и городов, иметь навыки технико-экономической оценки исследуемых объектов.</p> <p>ПК-3 владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать процессы, связанные с организацией перевозочного процесса и развитием транспортных систем.</p> <p>ПК-5 уметь использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области; владеть методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>способы построения математических моделей, их исследования с помощью ЭВМ; методы решения задач оптимизации и принятия решений; математические методы, нашедшие широкое употребление в практике инженерной и научной по управлению процессами перевозок; технические и программные средства реализации информационных процессов;</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>модели случайных процессов;</p> <p>общие понятия об организации перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств; область применения и границы возможности математического и имитационного моделирования транспортных процессов; область применения и границы возможности математического и имитационного моделирования транспортных процессов; общие понятия об организации перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств;</p> <p>общую постановку задач математического программирования, динамического программирования, сетевого планирования; общие требования, предъявляемые к разработке математических моделей; методы математического моделирования; универсальные приемы исследования оптимизационных проблем при различной степени неопределенности условий;</p> <p>планирование эксперимента и обработку экспериментальных данных; автоматизированную систему управления (АСУ), как инструмента структуры, уровней построения и функций АСУ на транспорте; алгоритмы эффективного принятия оперативных решений; современные технические и программные средства реализации информационных процессов</p> <p>уметь:</p> <p>по производственной сущности и постановке задачи определять наиболее рациональный математический метод ее решения; разрабатывать алгоритмы научно-исследовательских задач; осуществлять анализ математических моделей, используя экономико-математические методы; использовать пакеты прикладных программ для решения задач моделирования; использовать современную вычислительную технику для решения задач и развития теоретических идей в области организации перевозок и управления транспортными процессами;</p> <p>рассчитывать технико-экономические показатели работы и потребные парк подвижного состава на различных видах транспорта при перевозке различных грузов; исследовать характеристики транспортных потоков; выявлять места концентрации и разрабатывать мероприятия по устранению причин транспортных происшествий, возникновения "узких мест" в транспортной системе; определять критерии устойчивости и показатели качества систем автоматизированного управления; осуществлять выбор и обоснование эффективных решений по организации перевозок и управления транспортными процессами;</p> <p>формировать множество альтернативных решений, ставить цель и выбрать оценочный критерий оптимальности, сформулировать ограничения на управляемые переменные, связанные со спецификой моделируемой системы; обосновать выбор подходящего математического метода и привести алгоритм решения задачи; практически применять математические модели в системах управления транспортными процессами;</p> <p>использовать современную вычислительную технику для решения задач организации перевозок и управления транспортными процессами; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять результаты научных исследований для повышения эффективности транспортного процесса; разрабатывать прогрессивный инструментальный развития профессиональной деятельности в области моделирования транспортных процессов и систем</p> <p>владеть:</p> <p>методами математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, линейного программирования, имитационного моделирования; методами математического и имитационного моделирования в технических приложениях; новейшими технологиями управления движением транспортных средств; способами совершенствования знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>знаниями о принципах управления транспортом, организации управления транспортной системой, формах взаимодействия и конкуренции различных видов транспорта; принципами организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе; выполнять работы по моделированию транспортных процессов и систем с целью поиска рациональных технических, технологических и организационных решений;</p> <p>методами сбора, передачи, обработки и накопления информации; методами и техниками организации и управления перевозками; моделирования транспортных процессов; навыками построения и анализа моделей типичных операционных задач; навыками разработки математических моделей транспортных процессов и систем; навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</p> <p>основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением; пользовательскими вычислительными системами и системами программирования; методами анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы транспортных систем; навыками разработки и совершенствования учебно-методического обеспечения по дисциплинам в области моделирования транспортных процессов и систем; способами совершенствования знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в дисциплину 2. Моделирование транспортных процессов и систем 3. Визуализация моделирования транспорт-ных процессов и систем 4. Универсальные методы моделирования транспортных процессов и систем 5. Распределительные транспортные задачи 6. Транспортные сети 7. Сетевые транспортные задачи 8. Комбинаторные методы оптимизации 9. Сетевое планирование 	
Б1.В.ДВ.02.02	<p style="text-align: center;">ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Имитационное моделирование транспорт-ных систем и процессов» является изучение аспирантами современных методов моделирования и оптимизации параметров транспортных систем, подходов к построению имитационных моделей. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:</p> <p>Современные проблемы и методология транспортной науки Транспортная логистика Мультимодальные перевозки Методология и информационные технологии в научных исследованиях Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР Зеленая логистика</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-1 иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методо-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>логию и исследовательские техники.</p> <p>ПК-2 уметь разрабатывать механизмы, методы и технологии взаимодействия различных видов транспорта и функционирования транспортных и транспортно-технологических систем страны, её регионов и городов, иметь навыки технико-экономической оценки исследуемых объектов.</p> <p>ПК-3 владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать процессы, связанные с организацией перевозочного процесса и развитием транспортных систем.</p> <p>ПК-5 уметь использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области; владеть методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными разработательными технологиями.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>способы построения имитационных моделей, их исследования с помощью ЭВМ; методы решения задач оптимизации и принятия решений с использованием имитационных моделей;</p> <p>область применения и границы возможности имитационного моделирования транспортных систем и процессов;</p> <p>общие требования, предъявляемые к разработке имитационных моделей; содержание процесса имитационного моделирования;</p> <p>алгоритмы эффективного принятия оперативных управленческих решений</p> <p>уметь:</p> <p>использовать пакеты прикладных программ для решения задач имитационного моделирования;</p> <p>рассчитывать технико-экономические показатели работы и потребные парк подвижного состава на различных видах транспорта при перевозке различных грузов с использованием имитационного моделирования;</p> <p>производить отладку имитационных моделей; анализировать эффективность транспортной информационной системы, компьютерных сетей и их компонентов с использованием имитационных моделей;</p> <p>разрабатывать прогрессивный инструментарий развития профессиональной деятельности в области имитационного моделирования транспортных систем и процессов</p> <p>владеть:</p> <p>методами имитационного моделирования в транспортных приложениях;</p> <p>навыками имитационного моделированию транспортных процессов и систем с целью поиска рациональных технических, технологических и организационных решений;</p> <p>навыками разработки отдельных компонентов имитационных моделей в составе рабочей группы;</p> <p>основными приемами работы на компьютерах с программными платформами имитационного моделирования</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в имитационное моделирование транспортных систем 2. Имитационное моделирование транспортных систем 	
Блок 2 Практика		
Б2.В.01(П)	<p style="text-align: center;">ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА</p> <p>Целью педагогической практики по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах является формирование у аспирантов умений и навыков, обеспечивающих успешную педагогическую деятельность в ее различных видах, овладение основами педагогической культуры современного преподавателя, формирование готовности к педагогическому творчеству.</p> <p>Педагогическая практика аспирантов направлена на практическое освоение ими современных педагогических и информационно-</p>	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>коммуникационных технологий и сопутствующему им научному анализу, на подготовку к решению организационно-технологических и научных задач на производстве, а также закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении учебных дисциплин.</p> <p>Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:</p> <p>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</p> <p>Педагогика и психология высшей школы</p> <p>История и философия науки</p> <p>Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР</p> <p>Прохождение практики направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта.</p> <p>ОПК-2 владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-7 способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции).</p> <p>ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p> <p>ПК-1 иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию и исследовательские техники.</p> <p>ПК-3 владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать процессы, связанные с организацией перевозочного процесса и развитием транспортных систем.</p> <p>ПК - 4 быть способным руководить исследовательской группой, разрабатывать методики проведения экспериментов, уметь составлять отчетную документацию и представлять полученные результаты представителям производства и международному научному сообществу.</p> <p>ПК-5 уметь использовать в учебном процессе знание фундаментальных</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области; владеть методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.</p> <p>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.</p> <p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> философско-психологические основания методологии; этапы разработка научно-технического проекта; особенности и приёмы перевода различных лексико- грамматических конструкций, терминов по транспорту и логистике; основные направления технологического развития; основные информационные платформы для научной коллаборации; требования к соблюдению авторских прав на научные труды; методы организации научных коллективов с участие студентов ВО; правила научной полемики; правовые и нормативные основы функционирования системы образования; правила подготовки бизнес-плана технологического проекта; возрастные особенности студентов и их потребности; способы управления мотивацией студентов академической группы; методы сбора, обработки и анализа информации; методику организации исследовательской работы в коллективе; требования к разработке учебно-методической литературы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> обосновывать применение методов системного анализа к исследованию; сопоставлять собственные идеи с достижениями результатами ученых; анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке; составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке; применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.; сформулировать идеи участия в технологических инициативах в транспортной отрасли; реализовывать преподавательские функции в электронной среде; пользоваться системами проверки оригинальности текстов; использовать сетевые, облачные и коммуникационные приложения для организации коллективного взаимодействия; агрументировать ответ на основе точных данных, подкрепленных авторитетными ссылками или результатами экспериментов; использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития транспортной науки и ее взаимосвязей с другими науками; составить заявку на получение финансовой поддержки фондов; осуществить концентрацию студентов во время занятия; приводить учебные примеры их различных дисциплинарных областей; верифицировать статистические данные; визуализировать результаты исследований; разработать методическое обеспечение к учебному занятию; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов; навыками выполнения ретроспективного анализа результатов исследований; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыками устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</p> <p>создания детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов;</p> <p>навыками поиска научно-методических источников о проблематике исследования;</p> <p>навыками модерирования МООС;</p> <p>навыками комбинирования методов исследований;</p> <p>методиками оценки эффективности коллективной работы;</p> <p>навыками ораторского искусства;</p> <p>приемами внедрения педагогической инноватики в профессиональной деятельности;</p> <p>навыками междисциплинарного составления бизнес-плана (маркетинг, PR и др.);</p> <p>навыками управления конфликтами в академической группе;</p> <p>методикой усложняющихся задач;</p> <p>навыками проведения статистического эксперимента;</p> <p>навыками презентации результатов в том числе на иностранном языке;</p> <p>навыками форматирования и редактирования рукописей учебной литературы;</p> <p>Практика включает в себя следующие разделы (этапы):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомительный этап 2. Основной этап 3. Заключительный этап 	
Б2.В.02(П)	<p>ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» является подготовка к решению организационно-технологических и научных задач на производстве, а также закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении учебных дисциплин.</p> <p>Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:</p> <p>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</p> <p>Мультимодальные перевозки</p> <p>Транспортная логистика</p> <p>Спецдисциплина</p> <p>Зеленая логистика</p> <p>Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:</p> <p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР</p> <p>Индустрия 4.0 для транспортных систем</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР</p> <p>Прохождение практики направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта.</p> <p>ОПК-2 владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>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.</p> <p>ОПК-4 способностью работать в составе коллектива и организовывать</p>	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива.</p> <p>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.</p> <p>ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-7 способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции).</p> <p>ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p> <p>ПК-1 иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию и исследовательские техники.</p> <p>ПК-2 уметь разрабатывать механизмы, методы и технологии взаимодействия различных видов транспорта и функционирования транспортных и транспортно-технологических систем страны, её регионов и городов, иметь навыки технико-экономической оценки исследуемых объектов</p> <p>ПК-3 владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать процессы, связанные с организацией перевозочного процесса и развитием транспортных систем.</p> <p>ПК - 4 быть способным руководить исследовательской группой, разрабатывать методики проведения экспериментов, уметь составлять отчетную документацию и представлять полученные результаты представителям производства и международному научному сообществу.</p> <p>ПК-5 уметь использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области; владеть методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные инструменты систематизации, обобщения и анализа информации; виды научных проектов и исследований; на базовом уровне профессиональную и междисциплинарную лексику, в том числе на иностранном языке; нормативную базу отрасли; патентное законодательство; передовой отечественный и зарубежный опыт по организации патентной работы, развитию технического творчества; нормы и правила оформления деловой документации и переписки; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>основы защиты интеллектуальной собственности;</p> <p>правила разработки отчетов по результатам исследований и представления научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</p> <p>предметную область знаний;</p> <p>принципы эффективной самоорганизации рабочего времени;</p> <p>основные разделы НИР, ОКР, бизнес-плана;</p> <p>основные методики ведения преподавательской деятельности;</p> <p>научные достижения в своей области и смежных областях;</p> <p>новые технические и технологические решения в организации, управлении перевозочным процессом;</p> <p>способы сбора, обработки и анализа информации;</p> <p>принципы управления рабочим коллективом научных исполнителей;</p> <p>правила письменного и устного общения;</p> <p>уметь:</p> <p>проводить критический анализ суждений и идей;</p> <p>выявлять научные направления, результаты которых используются в исследовании;</p> <p>использовать современные ИТ и средства научной коммуникации;</p> <p>составлять авторские договоры; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных авторских прав;</p> <p>разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности транспортных предприятий;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи процессов и формализовывать их;</p> <p>излагать результаты своих исследований;</p> <p>выделять научно-предметную область знаний;</p> <p>применять методику разбиения проекта на этапы с помощью mindmap ;</p> <p>Рассчитывать основные показатели эффективности НИР, ОКР, бизнес-плана;</p> <p>составить рабочий план учебного занятия;</p> <p>видеть и устанавливать актуальность проблемы;</p> <p>совершенствовать существующие и разрабатывать новые технические и технологические решения в организации, управлении перевозочным процессом;</p> <p>моделировать операции, связанные с управлением перевозочным процессом и развитием транспортных систем;</p> <p>составить план работы с разбиением задач для исполнителей;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками сравнительного анализа, генерации новых идей;</p> <p>навыками проектного управления исследования;</p> <p>современными системами сбора, хранения и обмена информацией;</p> <p>способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом;</p> <p>способностью формулировать в нормированных документах;</p> <p>методами аналитического и мысленного эксперимента;</p> <p>способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</p> <p>научно-предметной областью знаний;</p> <p>навыками поиска информации в областях, требующих усиления компетенций;</p> <p>методами изучения потребительского рынка и перспектив коммерциализации результатов научной деятельности;</p> <p>методикой оценки формирования компетенций обучающихся;</p> <p>независимым и критическим мышлением; способностью к развитию</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>теоретических идей;</p> <p>способностью выбрать адекватную методологию и исследовательские техники навыками совершенствования существующих и разработки новых технических и технологических решений в организации, управлении перевозочным процессом, в том числе движением поездов, развитии средств автоматизации, транспортных сетей и составляющих их структур и объектов на федеральном, промышленном и городском транспорте;</p> <p>навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения</p> <p>навыками составления отчетной документацией;</p> <p>образовательными технологиями, в том числе электронными и дистанционными;</p> <p>Практика включает в себя следующие разделы (этапы):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап 2. Прохождение практики 3. Заключительный этап 	
Блок 3. Научные исследования		
Б3.В.01(Н)	<p style="text-align: center;">НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НКР</p> <p>Целями научно-исследовательской работы аспиранта являются: закрепление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, выработка практических навыков, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.</p> <p>Осуществление научно-исследовательской деятельности направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>Успешное усвоение материала предполагает знание студентами основных положений следующих дисциплин: «Педагогика и психология высшей школы», «История и философия науки», «Современные проблемы и методология транспортной науки», «Защита интеллектуальной собственности», «Методология и информационные технологии в научных исследованиях», «Профессионально-ориентированный перевод».</p> <p>Знания, умения и навыки аспирантов, полученные при выполнении научно-исследовательской деятельности, будут необходимы при дальнейшей подготовке к дисциплинам, практикам:</p> <p>Транспортная логистика</p> <p>Математическое моделирование транспортных систем и процессов</p> <p>Спецдисциплина</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР</p> <p>ОПК-1 владением методологией 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ОПК-5 способностью к аргументированному представлению научной</p>	6696 (186)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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.</p> <p>ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-7 способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции).</p> <p>ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p> <p>ПК-1 иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию и исследовательские техники.</p> <p>ПК-2 уметь разрабатывать механизмы, методы и технологии взаимодействия различных видов транспорта и функционирования транспортных и транспортно-технологических систем страны, её регионов и городов, иметь навыки технико-экономической оценки исследуемых объектов.</p> <p>ПК-3 владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать процессы, связанные с организацией перевозочного процесса и развитием транспортных систем.</p> <p>ПК -4 быть способным руководить исследовательской группой, разрабатывать методики проведения экспериментов, уметь составлять отчетную документацию и представлять полученные результаты представителям производства и международному научному сообществу.</p> <p>ПК-5 уметь использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области; владеть методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>В результате выполнения научно-исследовательской деятельности обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> философско-психологические основания методологии; концепции научных знаний; общенаучную лексику на иностранном языке по транспорту и логистике; особенности научного, публицистического и художественного функционального стилей; основные этапы развития транспортной науки, техники и технологии; основные направления и тенденции развития транспортной техники, транспортных технологий и производственной базы; современный уровень и тенденции развития транспортной науки и техники; законы развития общества, социальной группы, коллектива; основы психологии взаимоотношений; основные понятия, принципы и норма интеллектуального права, основ- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ные положения патентного законодательства и авторского права; особенности изменения научного профиля в транспортной науке; нормы и правила оформления деловой документации и переписки; правовые и нормативные основы функционирования системы образования;</p> <p>историю развития конкретной научной проблемы, ее роль и место в изучаемом научном направлении;</p> <p>основные принципы и стратегию транспортного обслуживания потребителей и фирм;</p> <p>методы комплексной оценки эффективности функционирования систем организации и безопасности движенияметоды и технологии взаимодействия различных видов транспорта; показатели качества и эффективности перевозок;</p> <p>методы исследования и проведения экспериментальных работ;</p> <p>методы анализа и обработки экспериментальных данныхосновные правила индивидуальной научной деятельности;</p> <p>методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации, основы патентного поиска; требования к оформлению научно-технической документации;</p> <p>уметь:</p> <p>обосновывать применение методов системного анализа к исследованию предметной области;</p> <p>читать адаптированную или несложную литературу на иностранном языке в отрасли транспорта и логистики; правильно выбирать адекватные языковые средства перевода научно-популярной литературы;</p> <p>читать адаптированную или несложную литературу на иностранном языке в отрасли транспорта и логистики; правильно выбирать адекватные языковые средства перевода научно-популярной литературы;</p> <p>выделять этапы обработки научной информации;</p> <p>обосновывать применение программных средств для обработки научной информации;</p> <p>пользоваться нормативными документами по вопросам интеллектуальной собственности;</p> <p>обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач;</p> <p>проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники;</p> <p>использовать новые методы исследования в самостоятельном обучении;</p> <p>осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов;</p> <p>излагать предметный материал во взаимосвязи с изучаемыми дисциплинами;</p> <p>выявлять проблемы, факторы и тенденции развития транспортных и логистических систем, проблемы экологии и безопасности на транспорте; работать с научной информацией с использованием новых технологий;</p> <p>анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;</p> <p>работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; обосновывать и применять новые информационные технологии;</p> <p>выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</p> <p>обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач; проводить учебные занятия и внеучебные мероприятияформулировать новые задачи, возникающие в ходе исследования; использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при исследовании и анализе функцио-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>нирования транспортных систем; владеть: навыками оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов; навыками демонстрации результатов комплексного исследования; профессиональным языком предметной области знанияпонимания и анализа текстов по транспорту и логистике на иностранном языке; употребления терминов по логистике и транспорту на иностранном языке в устной и письменной речиобобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; демонстрации использования информационных технологий в научных исследованиях; навыками переоценки накопленного опыта и творческого анализа своих возможностей; навыками деловой корреспонденции, обсуждения проблем общетехнического и профессионального характера; навыками делового общения, межличностных отношений, навыками разрешения конфликтов, социальной адаптации; самостоятельного обучения новым методам исследования, изменения научного и педагогического профиля в своей профессиональной деятельности; методами обработки экспериментальных данных; навыками анализа (маркетингового, инвестиционного, финансового)приемами педагогической деятельности; методами математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, линейного программирования, имитационного моделирования; сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; анализа результатов исследований и разработке предложений по их внедрению; сбора и анализа имеющейся информации по проблеме с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации; демонстрации умения работать в коллективе, составления отчетной документации по хоздоговорным работам, грантам; способами совершенствования знаний и умений путем использования возможностей информационной среды; самостоятельного обучения новым методам исследования; подготовки и оформления научных публикаций, отчетов, докладов, патентов; Научно-исследовательская деятельность включает в себя следующие разделы (этапы):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование научно-исследовательской работы 2. Проведение научно-исследовательской работы 3. Составление отчета о научно-исследовательской работе 4. Подготовка рукописи НКР 5. Публичная защита выполненной работы 	
ФТД Факультативы		
ФТД.В.01	<p style="text-align: center;">ИНДУСТРИЯ 4.0 ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Индустрия 4.0 для транспортных систем» являются формирование у студентов теоретических знаний, практических умений и навыков в области использования киберфизических систем на производстве и в транспортной деятельности. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик: Современные проблемы и методология транспортной науки Транспортная логистика Мультимодальные перевозки Иностранный язык Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>лины будут необходимы для изучения дисциплин/практик: Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ПК-2 уметь разрабатывать механизмы, методы и технологии взаимодействия различных видов транспорта и функционирования транспортных и транспортно-технологических систем страны, её регионов и городов, иметь навыки технико-экономической оценки исследуемых объектов. В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: особенности управления транспортными системам с использованием концепции «Индустрия 4.0»; уметь: оценивать эффективность реализации принципов и технологий Индустрии 4.0 при эксплуатации транспортных систем4 владеть: навыками проектирования и управления транспортными системами с использованием технологий и принципов «Индустрия 4.0» Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Индустрия 4.0 как концепция 2. Принципы и технологии Индустрии 4.0 3. Информационные технологии в Индустрии 4.0</p>	
ФТД.В.02	<p style="text-align: center;">ЗЕЛЁНАЯ ЛОГИСТИКА</p> <p>Цель дисциплины "Зеленая логистика" формирование компетенций в области устойчивого развития и зеленой логистики, изучение методологии и методик расчета важнейших статистических показателей для решения конкретных производственных и научно-технических проблем. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик: Методология и информационные технологии в научных исследованиях Транспортная логистика Мультимодальные перевозки Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ПК-2 уметь разрабатывать механизмы, методы и технологии взаимодействия различных видов транспорта и функционирования транспортных и транспортно-технологических систем страны, её регионов и городов, иметь навыки технико-экономической оценки исследуемых объектов. В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: принципы и концепции устойчивого развития и зелёной логистики, относящиеся к областям решения социальных и экологических проблем в транспортно-логистической деятельности; уметь: использовать методы и инструменты зеленой логистики в транспортно-логистической деятельности и при управлении цепями поставок; владеть: методами проектирования транспортно-логистических систем с использованием принципов зеленой логистики. Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концепция устойчивого развития 2. Зеленая логистика и зеленые цепи поставок 3. Зеленые технологии в транспортно-логистической деятельности 	