

## **АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН**

**Уровень образовательной программы - МАГИСТРАТУРА**

**Направление подготовки**

**23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И  
КОМПЛЕКСОВ**

**Профиль подготовки**

**СЕРВИС И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

**Квалификация**

**МАГИСТР**

**форма обучения**

**ОЧНАЯ**

**Блок 1**  
**«Дисциплины (модули)»**

---

**Базовая часть (Б1.Б)**

---

**Б1.Б.01 Иностранный язык для делового общения**

---

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов навыков чтения и перевода иностранных текстов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ТТМК).

Реализуемые компетенции

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
<b>ОПК-3</b>	Способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• иностранный язык, в т.ч. терминологию профессионального иностранного языка, грамматику, орфографию, стилистику иностранного языка.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• использовать иностранный язык в профессиональной и межличностной коммуникации;</li><li>• составлять документацию на иностранном языке.</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• навыками чтения и перевода иностранных текстов общего содержания, представляемые в периодической печати и других СМИ;</li><li>• навыками чтения и перевода иностранных текстов профессионального содержания.</li><li>• навыками составления аннотации к проектам, докладом на конференции и статей на иностранном языке.</li></ul>

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Форма промежуточного контроля – зачет.

## Б1.Б.02 История и философия науки

**Цели освоения дисциплины:** познакомить магистрантов с основными историко-философскими концепциями науки; привлечь внимание к общим методологическим проблемам философии науки, показать их значимость и необходимость для профессиональной научной работы; показать специфику инженерного, технического творчества как предметного освоения мира; взаимосвязь инженерной и научной деятельности; обеспечить знание профессиональных и этических норм научной и инженерной деятельности.

### Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-1	способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	<p><b>Знать:</b> мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; движущие силы и закономерности исторического процесса.</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать мировоззренческие проблемы с различных сторон, видеть основания концептуальных позиций, аргументировать собственную позицию и корректировать ее в ходе дискуссии; понимать и анализировать философские тексты;</p> <p><b>Владеть:</b> пониманием роли философских оснований деятельности в истории человеческой культуры и современной социальной практике; навыками рационального и ценностного осмысления жизненных реалий.</p>
ОК-2	способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений	<p><b>Знать:</b> основные направления, школы и этапы исторического развития философии, структуру философского знания.</p> <p><b>Уметь:</b> логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь</p> <p><b>Владеть:</b> культурой мышления, основными категориями и методами дисциплины</p>
ОК-3	Способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные приемы эффективного целеполагания.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> осуществлять познавательную деятельность по собственной инициативе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрировать потребность и способность к саморазвитию;</li> <li>• управлять знаниями для обеспечения своей конкурентоспособности;</li> </ul>

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Форма промежуточного контроля – экзамен.

## Б1.Б.04 Всеобщее управление качеством

**Цели освоения дисциплины:** освоение технологии создания, обеспечения и совершенствования систем управления качеством применительно к конкретным условиям деятельности организаций по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспорта и транспортного оборудования на основе отечественных и международных нормативных документов.

### Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-8	Способность к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта	<b>Знать:</b> требования отечественных и международных нормативных документов по всеобщему управлению качеством <b>Уметь:</b> применять на практике требования отечественных и международных нормативных документов по всеобщему управлению качеством
ПК-35	Готовность к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования	<b>Знать:</b> принципы организации контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе во 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единиц (144 академических часа).

Форма промежуточного контроля – экзамен

## Б1.Б.05 Современные проблемы и направления развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин оборудования

**Цели освоения дисциплины:** изучение современных подходов и направлений к проектированию и конструированию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

### Реализуемые компетенции

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b>	Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять приоритеты решения задач при проектировании и конструировании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> </ul>
<b>ПК-8</b>	Способность к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современные конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и их влияние на проведение технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания;</li> <li>• диагностические параметры, определяющие качество технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul>
<b>ПК-9</b>	Способность к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• критерии эффективности работы транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять знания на практике для оценки эффективности работы транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul>
<b>ПК-12</b>	Способность оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• конструктивные факторы транспортных и транспортно-технологических машин, влияющих на экономическую эффективность их эксплуатации.</li> </ul>
<b>ПК-13</b>	Способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров	<p><b>Знать:</b></p> <p>методику и критерии обоснования выбора оборудования и технологической оснастки с точки зрения эффективности применения и эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать возможность применения тех</li> </ul>

	технологического процесса.	или иных материалов с учетом влияния внешних факторов, требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
<b>ПК-14</b>	Готовность к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• материалы, используемые в конструкциях транспортных и транспортно-технологических машинах, и их свойства;</li> <li>• материалы, используемые при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обосновывать выбор применения материалов в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного.</li> </ul>
<b>ПК-15</b>	Готовность к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классификацию отказов транспортных и транспортно-технологических машин;</li> <li>• условия и правила эксплуатации транспортной техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять виды отказов деталей, узлов и машины в целом.</li> </ul>
<b>ПК-16</b>	Готовность к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• критерии оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сопоставлять данные оценки технического состояния транспортной техники.</li> </ul>
<b>ПК-30</b>	Готовность к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• конструкцию и элементную базу транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно определять и изучать особенности и специфику конструкций и их влияние на обслуживание и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками использования знаний конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul>
<b>ПК-31</b>	Готовность к использованию знания рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рабочие процессы, принципы и особенности работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	<p>технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять на практике знания рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками применения на практике знаний рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul>
<b>ПК-38</b>	<p>Готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единиц (144 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет.



**Блок 1**  
**«Дисциплины (модули)»**

**Вариативная часть (Б1.В.)**

**Б1.В.01 Патентование**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний в области разработки и защиты инновационных элементов научных исследований для повышения конкурентоспособности и продвижения объектов интеллектуальной собственности на внутренний и международный рынки и готовности использовать передовой опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования.

**Реализуемые компетенции**

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП.</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
<b>ПК-6</b>	Готовность использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.	<b>Знать:</b> основные источники получения информации передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта; порядок и возможности использования в своей деятельности передовых отраслевых, межотраслевых и зарубежных разработок.
<b>ПК-18</b>	Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.	<b>Знать:</b> методику сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования.
<b>ПК-20</b>	Готовность к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.	<b>Знать:</b> способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности; основы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; основы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности. <b>Уметь:</b> применять на практике методики управления результатами научно-исследовательской деятельности.
<b>ПК-21</b>	Способность пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить	<b>Знать:</b> основные положения патентного законодательства и авторского права

	<p>поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для электронно-вычислительных машин и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права Российской Федерации.</p>	<p>Российской Федерации; основные понятия в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя.</p>
--	---	--

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 2 семестре.  
 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).  
 Форма промежуточного контроля – зачет.

## Б1.В.02 Неразрушающий контроль технических объектов

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретической базы и практических навыков в области методов контроля качества деталей, узлов и машин в целом; изучение состояния и направлений развития достижений науки и практики в области неразрушающего контроля современной техники.

### Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-8	Способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта	<b>Знать:</b> методы контроля качества ремонта элементов транспортных и транспортно-технологических машин. <b>Уметь:</b> проводить контроль качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин. <b>Владеть:</b> методами и средствами контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин.
ПК-16	Готовностью к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	<b>Знать:</b> методы неразрушающего контроля; физические основы методов неразрушающего контроля; принципы определения работоспособности транспортной техники по косвенным признакам. <b>Уметь:</b> разрабатывать технологические карты неразрушающего контроля.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единиц (144 академических часа).

Форма промежуточного контроля – зачет

## Б1.В.04 Риск-менеджмент

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретической базы и практических навыков в области риск-менеджмента для решения профессиональных задач. При изучении студент должен понимать смысл дисциплины, ее применение для практики и грамотно использовать ее в дальнейшей практической деятельности.

### Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОК-2</b>	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понятие риска, общие принципы анализа риска;</li> <li>• общие принципы классификации рисков.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять критичность ситуации;</li> <li>• определять качество проблем сопутствующих исследовательскому или производственному процессу.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками разработки планов корректировки проблемных ситуаций исследовательского или производственного процессов.</li> <li>• навыками действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.</li> </ul>
<b>ПК-23</b>	Готовность использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы принятия решений.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать на практике знания о методах принятия решений.</li> </ul>
<b>ПК-33</b>	Готовность к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• структуры инновационного цикла и характеристики его стадий;</li> <li>• виды риска и соответствующих им методов управления риском;</li> <li>• методы и модели управления инновационным процессом.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 2 семестре.  
 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).  
 Форма промежуточного контроля – экзамен

**Б1.В.05 Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации Т и ТТМО**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний, умений и практических навыков в области эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования; изучение состояния и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности; освоение методик эффективной организации работы эксплуатационных предприятий и обеспечения надежности технической эксплуатации дорожно-строительных машин, особенно при проведении технического обслуживания и ремонта.

Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b>	Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.	<b>Уметь:</b> выявлять приоритеты решения задач при технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
<b>ПК-5</b>	Способность использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования.	<b>Знать:</b> сведения о системах технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; методы принятия решений о рациональных формах поддержания работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. <b>Уметь:</b> анализировать варианты оптимального выбора методов и систем технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; проводить анализ методов для принятия решений о рациональных формах поддержания работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
<b>ПК-7</b>	Способность к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах	<b>Знать:</b> необходимость анализа потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах
<b>ПК-11</b>	Готовность к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и	<b>Знать:</b> требования к хранению и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин; нормативно-техническую документацию по обеспечению безопасной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.

	вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала.	
<b>ПК-22</b>	Способность пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов.	<b>Знать:</b> системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники, причины и последствия прекращения ее работоспособности, методы восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.
<b>ПК-23</b>	Готовность использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.	<b>Знать:</b> методы поддержания работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.
<b>ПК-32</b>	Готовность к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности.	<b>Уметь:</b> систематизировать и компоновать нормативные правовые документы в соответствии с конкретными вопросами профессиональной деятельности.
<b>ПК-33</b>	Готовность к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента.	<b>Знать:</b> роль отраслевого маркетинга и производственного менеджмента в технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.
<b>ПК-34</b>	Готовность к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	<b>Уметь:</b> проводить оптимизацию цикла выполнения работ.
<b>ПК-35</b>	Готовность к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования.	<b>Знать:</b> причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин. <b>Уметь:</b> применять на практике технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники; анализировать причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин; определять рациональные методы восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и

		<p>оборудования.</p> <p><b>Владеть:</b>  знаниями методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования.</p>
<b>ПК-36</b>	<p>Готовность к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики.</p>	<p><b>Знать:</b>  современные и перспективные методы технической диагностики транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p><b>Владеть:</b>  знаниями технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики.</p>
<b>ПК-37</b>	<p>Готовность к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии.</p>	<p><b>Знать:</b>  особенности технической эксплуатации конкретных видов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
<b>ПК-39</b>	<p>Готовность к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения.</p>	<p><b>Уметь:</b>  оценивать риски, различать и предполагать возможные последствия несоблюдения нормативных требований.</p>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 1 курсе в 2 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).  
Форма промежуточного контроля – зачет.

## Б1.В.07 «Современные и перспективные методы технической диагностики»

**Цели освоения дисциплины:** Дисциплина «Техническая диагностика» имеет своей целью формирование знаний и умений в области управления реализацией свойств надежности машин методами технической диагностики, разработки и реализации оптимальных решений задач диагностирования и эффективного управления эксплуатацией изделий.

### Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-9</b>	Способность к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологию управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин;</li> <li>• методы и средства измерения эксплуатационных характеристик транспортных и транспортно-технологических машин;</li> <li>• этапы жизненного цикла транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить измерения эксплуатационных характеристик транспортных и транспортно-технологических машин, анализа их характеристик;</li> <li>• выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик транспортных и транспортно-технологических машин;</li> <li>• анализировать эксплуатационные характеристики.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами технической диагностики для управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul>
<b>ПК-16</b>	Готовность к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• типовые технологические процессы диагностики транспортных и транспортно-технологических машин;</li> <li>• данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры;</li> <li>• перспективные методы технической диагностики транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать современные средств диагностики;</li> <li>• разрабатывать диагностические карты.</li> </ul>
<b>ПК-36</b>	Готовность к использованию знания технологий текущего ремонта и технического	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• перспективные методы технической диагностики транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul>



	обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики.	
--	---	--

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе во 3 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).  
Форма промежуточного контроля – экзамен

**Б1.В.08 Перспективные технологии ремонта и восстановления  
транспортно–технологических машин**

Целью освоения дисциплины «Перспективные технологии ремонта и восстановления транспортно-технологических машин» является подготовка магистра к решению профессиональных задач в области ремонта транспортно-технологических машин и восстановления деталей этих машин и комплексов.

Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5	Способность использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сведения о системах ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</li> <li>• методы восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать варианты оптимального выбора методов ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> </ul>
ПК-6	Готовность использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт по ремонту транспортных и транспортно-технологических машин;</li> <li>• методологию разработки производственных программ по ремонту транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul>
ПК-22	Способность пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• системы технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</li> <li>• технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники, причины и последствия прекращения ее работоспособности, методы восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.</li> <li>• системы ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> </ul>

ПК-23	Готовность использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.</li> </ul>
ПК-36	Готовность к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• перспективные технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин с использованием новых материалов.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять порядок выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования.</li> </ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знаниями технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единиц (180 академических часов).

Форма промежуточного контроля – зачет

## Б1.В.09 Производственная инфраструктура транспортных предприятий

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов магистратуры знаний в области модернизации (реорганизации) инфраструктуры транспортных предприятий, составления сопутствующих планов мероприятий, направленных на оптимизацию (повышение эффективности) функционирования предприятия.

### Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-7	Способность к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• методику технологических расчетов транспортного предприятия;</li></ul> основные признаки соответствия рабочих мест требованиям, определяющим эффективное использование технологического оснащения транспортных предприятий. <b>Уметь:</b> применять методику технологических расчетов транспортного предприятия. <b>Владеть:</b> навыками проведения технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах.
ПК-10	Способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• задачи модернизации транспортных предприятий;</li><li>• требования к содержанию и оформлению методических и нормативных материалов по внедрению на производстве проектов и программ совершенствования производства.</li></ul>

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Форма промежуточного контроля – зачет

**Блок 1**  
**«Дисциплины (модули)»**

**Дисциплины (модули) по выбору (Б.В.ДВ)**

**Б1.В.ДВ.01.02 Основы транспортного законодательства**

**Цели освоения дисциплины:** ознакомление с нормативно-правовой базой законодательства РФ, регулирующей деятельность транспортной отрасли страны; формирование умения применения нормативных документов, регулирующих транспортную, хозяйственную, технологическую деятельность предприятий транспортной инфраструктуры.

**Реализуемые компетенции**

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП.</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
<b>ПК-11</b>	Готовность к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные нормативные документы отрасли;</li><li>• требования экологической безопасности транспортных предприятий;</li><li>• требования по обеспечению безопасных условий труда персонала.</li></ul>
<b>ПК-21</b>	Способность пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для электронно-вычислительных машин и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права Российской Федерации.	<b>Знать:</b> основные нормативные документы отрасли. <b>Уметь:</b> осуществлять поиск стандартов, разбираться в классификации стандартов, использовать стандарты и другие нормативные документы по обеспечению качества выполняемых работ.
<b>ПК-32</b>	Готовность к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности.	<b>Знать:</b> организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности. <b>Владеть:</b> навыками применения на практике знаний организационно-правовых основ

		управленческой и предпринимательской деятельности.
<b>ПК-37</b>	Готовность к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала;</li> <li>• нормативную базу применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин и оборудования; нормативные правовые документы по своему профилю деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать нормативные правовые документы;</li> <li>• классифицировать нормативные правовые документы; избирать нормативные правовые документы, необходимые для профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <p>знаниями основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
<b>ПК-38</b>	Готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.	<p><b>Знать:</b></p> <p>нормативно-техническую документацию, определяющую правила эксплуатации.</p>
<b>ПК-39</b>	Готовностью к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нормативные требования по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин;</li> </ul> <p>требования защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, мероприятия по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнений.</p>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетных единиц (144 академических часа).

Форма промежуточного контроля – экзамен

**Цели освоения дисциплины:** формирование комплекса теоретических представлений об управлении инновационной деятельностью; структуре, принципах и субъектах управления инновационной деятельностью; овладение практическими навыками управления инновационной деятельностью.

Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-10	Способность к участию в составе коллектива Способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий.	<p><b>Знать:</b> этапы внедрения в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства.</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике методики оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки планов и программ организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии.</p>

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе (ах) в 1 семестре (ах).

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Форма промежуточного контроля – зачет

---

**Б1.В.ДВ.02.02 «Математическое моделирование»**

---

**Цели освоения дисциплины:** формирование у магистрантов умений и навыков применения методов информатики, средств вычислительной техники в решении прикладных задач, обработке новых экспериментальных данных и использовать ее в дальнейшей практической деятельности.

**Реализуемые компетенции**

<b>Код компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-2	Способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.	<b>Уметь:</b> выбирать математические методы оценки результатов исследований; проводить анализ результатов, полученных при решении поставленных задач.
ПК-17	Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	<b>Знать:</b> - принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования; - принципы математического моделирования объектов транспортной отрасли и управления ими.
ПК-18	Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.	<b>Знать:</b> последовательность проведения анализа результатов исследований. <b>Уметь:</b> вести анализ и систематизацию информации.
ПК-19	Способность разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.	<b>Знать:</b> принципы и последовательность разработки физических и математических моделей явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности. <b>Уметь:</b> - разрабатывать математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Форма промежуточного контроля – зачет.

---



**Б1.В.ДВ.03.01 Анализ отказов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования**

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретической базы и практических навыков в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ТТМК); изучение состояния и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности; освоение методик определения отказов деталей, узлов и приводов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. эффективной организации работы эксплуатационных предприятий (ЭП) и обеспечения надежности технической эксплуатации (ТЭ) дорожно-строительных машин (ДСМ), особенно при проведении технического обслуживания и ремонта (ТО и Р).

Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9	Способность к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• факторы, влияющие на нарушение технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин;</li> <li>• данные анализа механизмов изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по результатам испытаний и наблюдений оценки показателей надежности и ремонтпригодности технических элементов и систем.</li> </ul>
ПК-14	Готовность к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Владеть:</b> навыками определения свойства материалов используемых в конструкциях и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.</li> </ul>
ПК-15	Готовность к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• данные анализа механизмов изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;</li> <li>• физику отказов транспортной техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять причинно-следственную связь прекращения работоспособности транспортной техники.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• знаниями о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.</li> </ul>
ПК-36	<p>Готовность к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики.</p>	<p><b>Знать:</b>  конструкционные материалы, используемые при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения, их физико-механические и эксплуатационные свойства, маркировку, назначение и условия эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b>  анализировать возможность применения тех или иных конструкционных материалов с учетом влияния внешних факторов, требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости.</p>
ПК-38	<p>Готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• причины и последствия прекращения работоспособности транспортной техники.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).  
Форма промежуточного контроля –зачет.

## Б1.В.ДВ.03.02 Триботехника

**Цели освоения дисциплины:** формирование у студентов теоретической базы и практических навыков в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ТТМК); изучение состояния и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности; освоение методик определения отказов деталей, узлов и приводов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. эффективной организации работы эксплуатационных предприятий (ЭП) и обеспечения надежности технической эксплуатации (ТЭ) дорожно-строительных машин (ДСМ), особенно при проведении технического обслуживания и ремонта (ТО и Р).

### Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9	Способность к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• факторы, влияющие на нарушение технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин;</li> <li>• данные анализа механизмов изнашивания, коррозии и потери прочности конструкций транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по результатам испытаний и наблюдений оценки показателей надежности и ремонтпригодности технических элементов и систем.</li> </ul>
ПК-14	Готовность к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Владеть:</b> навыками определения свойства материалов используемых в конструкциях и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.</li> </ul>
ПК-15	Готовность к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• данные анализа механизмов изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения;</li> <li>• физику отказов транспортной техники.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять причинно-следственную связь прекращения работоспособности транспортной техники.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знаниями о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.</li> </ul>
ПК-36	Готовность к использованию	<b>Знать:</b>

	знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики.	<p>конструкционные материалы, используемые при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения, их физико-механические и эксплуатационные свойства, маркировку, назначение и условия эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>анализировать возможность применения тех или иных конструкционных материалов с учетом влияния внешних факторов, требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости.</p>
ПК-38	Готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• причины и последствия прекращения работоспособности транспортной техники.</li> </ul>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).  
Форма промежуточного контроля –зачет.

**Б1.В.ДВ.04.01 Организационно-экономические решения  
управленческих решений на транспортных предприятиях**

**Цели освоения дисциплины:** обучение студентов основам развития рыночной экономики, функционирования предприятия транспортной отрасли, закономерностей его развития, структуры и факторов использования ресурсов; формирование знаний для выработки самостоятельности в принятии управленческих решений в соответствии с быстроменяющимися рыночными условиями и требованиями производства; обучение практическим методам анализа и путей повышения экономических показателей коммерческой деятельности предприятий транспортной отрасли.

Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-12</b>	Способность оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>экономические законы, действующие на транспортных предприятиях;</li> <li>структуру затрат транспортных предприятий, основные результаты деятельности эксплуатационной организации, методы оценки затрат и результатов деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения в условиях рыночного хозяйства страны;</li> <li>оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</li> </ul>
<b>ПК-13</b>	Способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>существующие нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии;</li> <li>методику и критерии экономического обоснования выбора оборудования и технологической оснастки.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии.</li> </ul>
<b>ПК-33</b>	Готовность к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные категории и понятия производственного маркетинга и менеджмента;</li> <li>методики экономического обоснования инновационного бизнеса.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять вопросы проектирования и экономического обоснования инновационного бизнеса, стратегии управления риском предприятий отрасли.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p>

		навыками применения на практике знаний отраслевого маркетинга и производственного менеджмента.
<b>ПК-34</b>	Готовность к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• экономические законы, действующие на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания; действующие нормативные требования в транспортной отрасли.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить технико-экономический анализ; комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения в условиях рыночного хозяйства страны.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками использования знаний экономических законов, действующих на предприятиях отрасли на практике.</p>

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.  
 Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).  
 Форма промежуточного контроля – экзамен

**Цели освоения дисциплины:** обучение студентов основам развития рыночной экономики, функционирования предприятия транспортной отрасли, закономерностей его развития, структуры и факторов использования ресурсов; формирование знаний для выработки самостоятельности в принятии управленческих решений в соответствии с быстроменяющимися рыночными условиями и требованиями производства; обучение практическим методам анализа и путей повышения экономических показателей коммерческой деятельности предприятий транспортной отрасли.

Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-12</b>	Способность оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>экономические законы, действующие на транспортных предприятиях;</li> <li>структуру затрат транспортных предприятий, основные результаты деятельности эксплуатационной организации, методы оценки затрат и результатов деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения в условиях рыночного хозяйства страны;</li> <li>оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин</li> </ul>
<b>ПК-13</b>	Способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>существующие нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии;</li> <li>методику и критерии экономического обоснования выбора оборудования и технологической оснастки.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии.</li> </ul>
<b>ПК-33</b>	Готовность к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные категории и понятия производственного маркетинга и менеджмента;</li> <li>методики экономического обоснования инновационного бизнеса.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять вопросы проектирования и экономического обоснования инновационного бизнеса, стратегии управления риском предприятий отрасли.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками применения на практике знаний отраслевого маркетинга и производственного менеджмента.</li> </ul>
<b>ПК-34</b>	Готовность к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>экономические законы, действующие на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания;</li> <li>действующие нормативные требования в транспортной отрасли.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проводить технико-экономический анализ;</li> <li>комплексно обосновывать принимаемые и</li> </ul>

		реализуемые решения в условиях рыночного хозяйства страны. <b>Владеть:</b> навыками использования знаний экономических законов, действующих на предприятиях отрасли на практике.
--	--	--

Дисциплина (модуль) для очной формы обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.  
Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы (108 академических часов).  
Форма промежуточного контроля – экзамен



## Блок 2

### «Практики, в том числе научно-исследовательская работа»

#### **Б2.В.01 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

##### Реализуемые компетенции

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ПК-6	Готовность использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• формировать производственные программы транспортных предприятий по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин.</li></ul>
ПК-11	Готовность к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• применять методы обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин.</li></ul>
ПК-17	Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• проводить эксперимент и испытания в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</li></ul>
ПК-18	Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования.</li></ul>
ПК-19	Способность разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• объяснять суть и обосновывать структуру созданных физических и математических моделей.</li></ul>

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре.

Продолжительность практики составляет 10 недель.

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов

**Б2.В.02 (Н) Научно-исследовательская работа**

Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении НИР
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками самостоятельного получения новых знаний.</li> <li>• способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.</li> </ul>
ОПК-1	Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками формулирования цели и задач исследований, выявления приоритетов решения задач, выбора и создания критериев оценки.</li> <li>• навыками сопоставления цели, задач исследований и полученных результатов, обоснования правильности применения критериев оценки.</li> </ul>
ОПК-2	Способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками проведения теоретических, экспериментальных и вычислительных исследований;</li> <li>• навыками оценки результатов исследований;</li> <li>• навыками оформления и представления результатов исследований.</li> </ul>
ПК-6	Готовность использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, давать оценку собранной информации.</li> </ul>
ПК-17	Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок;</li> <li>• готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний.</li> </ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками анализа и обобщения результатов исследований.</li> </ul>
ПК-18	Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовить научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в</li> </ul>

	по теме исследования.	виде статей.
ПК-19	Способность разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем, использовать компьютерную технику и основы информатики при оценке исследуемых процессов и систем, применять их в профессиональной деятельности.</li> </ul>
ПК-20	Готовность к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять на практике способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности.</li> </ul>
ПК-21	Способность пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для электронно-вычислительных машин и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права Российской Федерации.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии.</li> </ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками подготовки первичных материалов к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для электронно-вычислительных машин и баз данных.</li> </ul>

Общий объем в программе подготовки магистрантов, отведенный на НИР составляет 21 ЗЕТ.

1-й семестр (15 недель) - 5 ЗЕТ – 3,33 недели;

2-й семестр (15 недель) - 5 ЗЕТ – 3,33 недели;

3-й семестр (11 недель) – 5,5 ЗЕТ – 3,66 недели;

4-й семестр (11 недель) – 5,5 ЗЕТ – 3,66 недели.

НИР проводится на протяжении всего периода обучения магистрантов и является распределенной в семестрах.

**Б2.В.03 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)**

Реализуемые компетенции

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
<b>ПК-5</b>	Способность использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками анализа методов восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и их влияния на технологии технического обслуживания и ремонта;</li> <li>• навыками анализа возможностей применения результатов исследований с целью совершенствования систем технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> </ul>
<b>ПК-7</b>	Способность к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить оценку потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах.</li> </ul>
<b>ПК-10</b>	Способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать методические и нормативные материалы по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий.</li> </ul>
<b>ПК-11</b>	Готовность к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать предложения и мероприятия по обеспечению безопасных условий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками оценки рисков, различать и предполагать возможные последствия несоблюдения нормативных требований.</li> </ul>

<p><b>ПК-12</b></p>	<p>Способность оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять на практике методики оценки результатов деятельности эксплуатационных транспортных организаций.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.</li> </ul>
<p><b>ПК-13</b></p>	<p>Способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять алгоритмы и программы расчета параметров технологического процесса.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками обоснования выбора оборудования и технологической оснастки для проведения технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</li> <li>• навыками применения на практике алгоритмов и программ расчета параметров технологического процесса.</li> </ul>
<p><b>ПК-20</b></p>	<p>Готовность к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками определения возможности и необходимости патентной защиты результатов исследований.</li> </ul>
<p><b>ПК-21</b></p>	<p>Способность пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для электронно-вычислительных машин и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли.</li> </ul>

	<p>собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права Российской Федерации.</p>	
<b>ПК-22</b>	<p>Способность пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и учитывать условия эксплуатации, состояние подвижного состава и другие факторы при проектировании и назначении технических воздействий по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками применения в практической деятельности сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> </ul>
<b>ПК-23</b>	<p>Готовность использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить анализ методов восстановления работоспособности транспортных и технологических машин, определять оптимальные методы, проводить оценку принятых решений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками проведения анализа и принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования, обосновывать принятые решения.</li> </ul>

Практика проводится на 2 курсе в 3 семестре.

Продолжительность практики составляет 4 недели.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

**Б2.В.04 (Пд) Преддипломная практика**

Реализуемые компетенции

Коды компетенции	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-3	Способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сравнивать эффективность собственной научной и производственной деятельности с результатами других исследователей и проектировщиков.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками преобразовывать и интерпретировать информацию, ухватывать значение, определять ключевые пункты, разбивать материал на составные части, связывать факты со структурой, выбирать, передавать и использовать идеи в новых, незнакомых ситуациях или с новым подходом.</li> <li>навыками саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала.</li> </ul>
ОПК-2	Способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками структурирования и группирования полученных результатов исследований и представления их в виде завершённой работы;</li> <li>навыками оформления и представления результатов выполненной работы.</li> </ul>
ПК-5	Способность использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками обоснования необходимости и возможности использования результатов проведенных исследований в практической деятельности по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul>
ПК-6	Готовность использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками применения передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин.</li> </ul>

	и ремонта.	
ПК-10	Способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками разработки предложений и мероприятий по совершенствованию функционирования производства.</li> </ul>
ПК-12	Способность оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками разработки рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.</li> </ul>
ПК-16	Готовность к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками практического применения данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.</li> </ul>
ПК-18	Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками готовить презентации, оформлять результаты исследований в виде доклада.</li> </ul>
ПК-19	Способность разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели.</li> </ul>



ПК-21	<p>Способность пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для электронно-вычислительных машин и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права Российской Федерации.</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками проведения анализа по определению качества машин и технологий.</li> </ul>
-------	--	--

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Продолжительность практики составляет 8 недель.

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.