

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы магистратуры  
по направлению подготовки  
27.04.05 Инноватика,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Современные проблемы инноватики

Направление подготовки: 27.04.05 Инноватика

Направленность (профиль): Аналитика для цифровой трансформации на транспорте

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 2221  
Подписал: заведующий кафедрой Тарасова Валентина  
Николаевна  
Дата: 13.01.2026

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Современные проблемы инноватики» являются:

- развитие понятийно-категориального аппарата в области теоретической инноватики и его дополнение с учетом новейших достижений данной области научных знаний;
- формирования понимания сущности современных концепций организаций и управления инновационными процессами и расширение представлений об основных результатах научных и аналитических исследований о процессах инновационной деятельности в целом и на железнодорожном транспорте, в частности;
- развитие фундаментальных знаний о закономерностях инновационных инновационной деятельности в социально-экономических системах (в том числе в отрасли железнодорожного транспорта);
- выработка умений идентифицировать проблемы в области организации и управления инновационной деятельностью, структурировать их и разрабатывать подходы к решению с учетом специфики отрасли железнодорожного транспорта на основе современной методологии и инструментария.

Основной методической целью изучения учебной дисциплины «Современные проблемы инноватики» является формирование у обучающегося компетенций в области базовых понятий, законов и закономерностей инновационной деятельности, моделей, методологических подходов и теоретико-аналитических инструментов для следующих видов деятельности:

- организационно-управленческой;
- научно-исследовательской;

Дисциплина «Современные проблемы инноватики» предназначена для получения знаний, умений и навыков для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

- в области организационно-управленческой деятельности:
  - организация и управление инновационной деятельности на уровне отдельных подразделений, предприятий, отраслей, регионов, экономики в целом, а также развитие организаций инновационной инфраструктуры;
- в области научно-исследовательской деятельности:
  - организация и управление научными исследованиями и аналитическая деятельность в отношении инновационных процессов на всех стадиях жизненного цикла продуктов и технологий;

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-3** - Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники;

**ОПК-5** - Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии;

**ОПК-6** - Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления инновациями и построения экосистем инноваций;

**ОПК-9** - Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере ;

**ПК-5** - Способность осуществлять стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей;

**УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

**УК-2** - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла .

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

- факторы, определяющие ход и результаты инновационных процессов, принципы и закономерности инновационных процессов, подходы к их организации и управлению ими, включая изложенные в регламентах и др. нормативных документах.

### **Уметь:**

- разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения.

### **Владеть:**

- применения инструментария планирования и контроля (мониторинга) процессов инновационной деятельности.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 96 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

### 4. Содержание дисциплины (модуля).

#### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Проблемы формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемы формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом;</li> <li>- анализ мирового опыта управления инновационной деятельностью на уровне народнохозяйственного комплекса;</li> <li>- проблема инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности в России;</li> <li>- направления развития законодательной и нормативной базы инновационной сферы – федеральный, отраслевой и региональный компоненты;</li> <li>- порядок определения и утверждения приоритетных направлений развития науки, техники и технологий и составления перечня критических технологий.</li> </ul>
2	<p>Совершенствование подходов к формированию и развитию национальной инновационной системы, системы управления отраслевым и региональным инновационным развитием.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование подходов к формированию и развитию национальной инновационной системы, системы управления отраслевым и региональным инновационным развитием;</li> <li>- формирование инновационных кластеров и технологических платформ;</li> <li>- задачи формирования в России инновационной экономики – экономики, основанной на знаниях;</li> <li>- модели формирования национальной инновационной системы как метасистема инфраструктурного обеспечения инновационной активности: мировой опыт и российская специфика;</li> <li>- определение направлений государственной, региональной, отраслевой инновационной политики и программы инновационного развития предприятий: проблемы координации и согласования;</li> <li>- проблема обеспечения благоприятного инновационного климата;</li> <li>- оценка инновационного климата и состав факторов, его определяющих;</li> <li>- рост инновационного потенциала как задача управления;</li> <li>- особенности измерения и развития инновационного потенциала предприятий, отраслей, регионов;</li> <li>- выбор модели инновационного развития предприятия;</li> <li>- проблемы формирования федеральных и региональных инновационных программ и проектов.</li> </ul>
3	<p>Особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них;</li> <li>- роль инновационной деятельности в мировой системе хозяйствования;</li> <li>- особенности конкуренции на рынке высоких технологий и задача роста доли России на мировом рынке интеллектуальных продуктов;</li> <li>- модель макротехнологии (технологической платформы) как интегрирующие инновации;</li> <li>- проблема выбора макротехнологических приоритетов как задача инновационной политики страны;</li> <li>- задачи определения и состава макротехнологий (технологических платформ);</li> <li>- проблема оценки объема и влияния на мировую экономику рынка макротехнологий;</li> <li>- характеристика современных макротехнологий (технологических платформ) и тенденций их развития в развитых странах;</li> <li>- особенности развития макротехнологий (технологических платформ) в России на современном этапе.</li> </ul>
4	Инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем;</li> <li>- предпосылки возникновения прорывных инноваций;</li> <li>- условия возникновения инноваций;</li> <li>- прорывные инновации как следствие практического использования фундаментальных открытий;</li> <li>- развитие методологии и технологий поиска перспективных для инноваций научных исследований;</li> <li>- лженаучные представления и теории;</li> <li>- причины их появления и особенности развития в современную эпоху;</li> <li>- проектирование в инновационной деятельности;</li> <li>- характеристика направлений научных исследований, перспективных для прорывных инноваций в обозримом будущем;</li> <li>- вовлечение научного потенциала высшей школы, академических и отраслевых научных учреждений в процессы инновационной деятельности (на примере отрасли железнодорожного транспорта).</li> </ul>
5	<p><b>Проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций;</li> <li>- изменения в организации как модель организационно-управленческих инноваций;</li> <li>- динамическое моделирование фаз организационных изменений;</li> <li>- проблемы развития подходов к планированию и осуществлению организационно-управленческих и маркетинговых инноваций;</li> <li>- развитие методологии формирования и реализации стратегий организационно-управленческих и маркетинговых инноваций;</li> <li>- характеристика интегрированного подхода к реформированию и реструктуризации инновационно-активных предприятий;</li> <li>- проблемы модернизации производства;</li> <li>- организационная культура и внутрифирменный PR как инструменты реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций;</li> <li>- концепция обеспечения постоянных улучшений и ее использование для повышение конкурентоспособности предприятий;</li> <li>- модель бережливого производства как одно из направлений организационно-управленческих инноваций и проблемы ее применения (на примере отрасли железнодорожного транспорта);</li> <li>- развитие концепций инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов;</li> <li>- проблемы формирования и внедрения системных технологий вмешательства на различных фазах;</li> <li>- основные методы управления;</li> <li>- опыт зарубежных и отечественных предприятий по планированию и реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций.</li> </ul>
6	<p><b>Проблемы лидерства и командообразования в инновационно активной организации</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемы лидерства и командообразования в инновационно активной организации;</li> <li>- особенности управления персоналом в инновационной сфере деятельности;</li> <li>- развитие подходов к управлению персоналом;</li> <li>- концепции управления человеческими ресурсами и возможности их применения в процессе инновационного развития предприятий;</li> <li>- люди, их роли и социальные феномены;</li> <li>- ролевые функции специалистов в инновационных процессах;</li> <li>- лидеры и лидерство в инновационной сфере деятельности;</li> <li>- сопротивление изменениям и создание среды восприятия изменений (организационно-управленческих и маркетинговых инноваций);</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения эффективной команды, обеспечивающей инновационное развитие предприятия, региона, отрасли;</li> <li>- основы управления командой в инновационной сфере деятельности;</li> <li>- стили управления и их применение в инновационной сфере (на примере предприятий железнодорожного транспорта);</li> <li>- управление взаимоотношениями в инновационно активной организации (на примере железнодорожного транспорта);</li> <li>- задачи развития персонала как фактора обеспечения роста инновационной активности предприятия, отрасли, региона;</li> <li>- особенности расстановки кадров и планирования карьеры персонала в инновационной сфере;</li> <li>- стимулирование роста инновационной активности персонала предприятия.</li> </ul>
7	<p><b>Формирование благоприятного инновационного климата. Развитие инновационного потенциала предприятия.</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование благоприятного инновационного климата;</li> <li>- Развитие инновационного потенциала;</li> <li>- Повышение инновационной активности предприятий, отраслей, регионов, экономики страны;</li> <li>- Инновационный климат и факторы, его определяющие;</li> <li>- Оценка инновационного климата: порядок, показатели, нормативы;</li> <li>- Инновационная активность предприятия (региона, отрасли) и ее измерение;</li> <li>- влияние инвестиционного климата на инновационную активность;</li> <li>- факторы, определяющие инвестиционный климат;</li> <li>- ставка рефинансирования;</li> <li>- инфляция;</li> <li>- девальвация;</li> <li>- развитие финансового рынка и его инфраструктуры;</li> <li>- фондовые биржи и виртуальные торговые площадки;</li> <li>- географические и демографические факторы, определяющие инновационный климат;</li> <li>- социальные аспекты инновационной активности;</li> <li>- политическая ситуация и нормативно-правовые условия развития инновационной деятельности;</li> <li>- экономическое влияние инновационного климата на результаты инновационной деятельности;</li> <li>- сущность экономического мониторинга реализации инноваций, его цели и формы;</li> <li>- показатели и исходные данные для осуществления мониторинга реализации инноваций;</li> <li>- организация экономического мониторинга инновационных процессов при реализации инновационного проекта (на примере Программы инновационного развития ОАО «РЖД»).</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Проблемы формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом;</li> <li>- современная политика России в области науки и инноваций.</li> </ul>
2	Проблемы формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ кейса, связанного с анализом государственной инновационной политики.</li> </ul>
3	<p>Совершенствование подходов к формированию и развитию национальной инновационной системы, системы управления отраслевым и региональным инновационным развитием. Формирование инновационных кластеров и технологических платформ</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальные проблемы формирования и развития российской национальной инновационной системы.</li> </ul>
4	<p>Совершенствование подходов к формированию и развитию национальной инновационной системы, системы управления отраслевым и региональным инновационным развитием. Формирование инновационных кластеров и технологических платформ</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ кейса, связанного с функционированием национальной инновационной системы.</li> </ul>
5	<p>Особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ современного состояния глобального рынка высоких технологий.</li> </ul>
6	<p>Особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление ключевых факторов успеха высокотехнологичного бизнеса на глобальных рынках.</li> </ul>
7	<p>Особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ кейса, связанного с обеспечением конкурентоспособности продукции на глобальном высокотехнологичном рынке.</li> </ul>
8	<p>Инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем. Предпосылки возникновения прорывных инноваций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ состояния современной научной базы и системы образования в России.</li> </ul>
9	<p>Инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем. Предпосылки возникновения прорывных инноваций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ промышленно-производственного потенциала российской экономики.</li> </ul>
10	<p>Инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем. Предпосылки возникновения прорывных инноваций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ кейса, связанного с формированием условий для роста инновационной активности бизнеса.</li> </ul>
11	<p>Проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление ключевых направлений организационно-управленческих и маркетинговых инноваций.</li> </ul>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
12	Проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций Рассматриваемые вопросы: - анализ кейса, связанного с реализацией маркетинговых инноваций.
13	Проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций Рассматриваемые вопросы: - анализ кейса, связанного с реализацией организационно-управленческих инноваций.
14	Проблемы лидерства и командообразования в инновационно активной организации. Особенности управления персоналом в инновационной сфере деятельности Рассматриваемые вопросы: - роль лидера в реализации инновационных проектов.
15	Проблемы лидерства и командообразования в инновационно активной организации. Особенности управления персоналом в инновационной сфере деятельности Рассматриваемые вопросы: - распределение функций в команде при реализации инновационных проектов.
16	Проблемы лидерства и командообразования в инновационно активной организации. Особенности управления персоналом в инновационной сфере деятельности Рассматриваемые вопросы: - анализ кейса, связанного с проблемами командообразования.
17	Формирование благоприятного инновационного климата. Развитие инновационного потенциала предприятия. Повышение инновационной активности предприятий, отраслей, регионов, экономики страны Рассматриваемые вопросы: - анализ современного состояния инновационного климата в России.
18	Формирование благоприятного инновационного климата. Развитие инновационного потенциала предприятия. Повышение инновационной активности предприятий, отраслей, регионов, экономики страны Рассматриваемые вопросы: - анализ кейса, связанного с развитием инновационного потенциала предприятия.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Тема 1: Проблемы формирования государственной политики и развития нормативной базы управления научно-техническим прогрессом Конспектирование первоисточников; Работа вопросами для самопроверки
2	Тема 2: Совершенствование подходов к формированию и развитию национальной инновационной системы, системы управления отраслевым и региональным инновационным развитием. Формирование инновационных кластеров и технологических платформ Работа с вопросами для самопроверки

№ п/п	Вид самостоятельной работы
3	Тема 3: Особенности формирования и развития глобальных рынков макротехнологий и проблемы обеспечения конкурентоспособности на них Работа с вопросами для самопроверки
4	Тема 4: Инициация инноваций и стимулирование роста инновационной активности социально-экономических систем. Предпосылки возникновения прорывных инноваций Работа с вопросами для самопроверки
5	Тема 5: Проблемы реализации организационно-управленческих и маркетинговых инноваций Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; Работа с вопросами для самопроверки
6	Тема 6: Проблемы лидерства и командообразования в инновационно активной организации. Особенности управления персоналом в инновационной сфере деятельности Проработка учебного материала; Работа с вопросами для самопроверки
7	Тема 7: Формирование благоприятного инновационного климата. Развитие инновационного потенциала предприятия. Повышение инновационной активности предприятий, отраслей, регионов, экономики страны Работа с вопросами для самопроверки
8	Подготовка к промежуточной аттестации.
9	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Инноватика Маренков Н.Л. М.: Либроком, 2009 , 2009	НТБ МИИТ
2	Инновации Барышев А.В. и др. М.: Дашков и Ко, 2009 , 2009	НТБ МИИТ
3	Теория и практика инноватики Лапин Н.И. М.: Логос, 2008 , 2008	НТБ МИИТ
4	Россия 2050: Стратегия инновационного прорыва Кузык Б. Н., Яковец Ю.В. М.: Экономика, 2004 , 2004	НТБ МИИТ
5	Системологические основы инноватики Акимов А.А. и др. СПб.: Политехника, 2002 , 2002	НТБ МИИТ
1	Введение в инноватику А. Н. Асаул и др. М.: АНО «ИПЭВ», 2010 , 2010	НТБ МИИТ
2	Что дальше? Теория инноваций как инструмент предсказания отраслевых изменений Кристенсен К. и др. М.: Альпина Бизнес Букс, Альпина Пабли-шер, 2008 , 2008	НТБ МИИТ

3	Эпохальные инновации XXI века. Яковец Ю. В. М.: Экономика, 2005 , 2005	НТБ МИИТ
4	Руководство Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям (3-е издание). ОЭСР М.: Совместная публикация ОЭСР и Евростата, 2010 , 2010	НТБ МИИТ
5	BS 7000-1:2008 Design management systems. Part 1: Guide to managing innovation. ICS 03.100.01 BSI British Standard, 2008 , 2018	НТБ МИИТ
6	Введение в социологию инноватики Карпова Ю.А СПб.: Питер, 2005 , 2005	НТБ МИИТ
7	Социальная инноватика в управлении. Муниципальные финансово-производственные группы Иванов В., Мельников С М.: Муниципальный мир, 2006 , 2006	НТБ МИИТ

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>);  
Официальный сайт Минтранса России (<https://mintrans.gov.ru/>);  
Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>);  
Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru));  
Образовательная платформа «Открытое образование» (<https://openedu.ru>);  
Официальный сайт Минобрнауки России (<http://www.mon.gov.ru>);  
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.eciu.ru>);  
Электронно-библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>);  
Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант»;  
Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>);  
Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) (<http://ibooks.ru>);  
Электронно-библиотечная система «Академия» (<http://academia-moscow.ru>);  
Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» (<http://www.book.ru>);  
Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>);  
Сайт Российской газеты (<http://www.rg.ru/oficial>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

1. Microsoft Internet Explorer (или другой браузер);
2. Операционная система Microsoft Windows;
3. Microsoft Office;
4. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, WhatsApp и т.п.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

С.Ю. Ляпина

Согласовано:

Заведующий кафедрой УИТ

В.Н. Тарасова

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин