

**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 бакалавриата  
по направлению подготовки  
27.03.05 Инноватика,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Теория и системы управления**

Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль): Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

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: 01.06.2021

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

Целями изучения дисциплины (модуля) «Теория и системы управления» является формирование у обучающихся определённого состава компетенций, базирующихся на характеристиках будущей профессиональной деятельности, а именно:

- овладение концепцией, принципами и методами управления сложными техническими и организационно-экономическими системами, применение их в проектировании, создании, эксплуатации и совершенствовании сложных систем управления и их компонентов;

- анализ и совершенствование действующих систем и их компонентов, развитие инновационных программ и процессов в этой сфере деятельности.

- овладение методами моделирования, анализа и синтеза сложных наукоемких производственных комплексов, применение их в проектировании, создании, эксплуатации и совершенствовании наукоемких производств и их компонентов;

- выявление и содержательное описание проблем профессиональной деятельности;

- формирование теоретических знаний, практических навыков и умений, необходимых для учебной и профессиональной деятельности.

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

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

**ОПК-1** - Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук;

**ОПК-4** - Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов;

**ПК-12** - Способность организовывать и управлять инновационной экосистемой в реализации инновационного проекта;

**УК-1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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

### **Знать:**

Знать закономерности развития и характерные черты инновационных

экосистем для повышения качества жизни населения.

**Уметь:**

Уметь решать основные задачи содействия инновационной деятельности такие как сертификация и стандартизация инновационной продукции, управление бизнесом наукоемких предприятий.

**Владеть:**

Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	24	24
Занятия семинарского типа	24	24

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 60 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>Раздел 1. Управление, как организационная форма деятельности</p> <p>Тема 1.1</p> <p>Тема 1. Концептуальные основы «Теории и систем управления». Принципы и правила. Управление как свойство высокоорганизованных систем, как процесс и как субъектно-объектное отношение. Предмет и задачи теории управления. Управление как наука. Сочетание науки и искусства в теории и практике управления. Управление как функция организационных систем, обеспечивающая сохранение структуры организации (системы), поддержание режима работы (режима функционирования), реализацию программ (планов, проектов) и достижение целей. Управление как один из основных видов деятельности человека. Управление как процесс выработки и реализации целенаправленных воздействий на какой-либо объект в интересах достижения определенных результатов, т.е. заранее намеченной и осознанной цели на основе информации об объекте управления и внешней среды. Управление как умение добиваться поставленных целей, используя труд, интеллект, мотивы поведения других людей.</p>
2	<p>Тема 2. Определение понятия организации и её системные свойства</p> <p>Тема 2. Определение понятия организации и её системные свойства</p> <p>Внедрение системного мировоззрения и системной методологии в науку, технику и практическую деятельность как главный вклад современных системных исследований. Система как модель общего характера, как концептуальный аналог некоторых универсальных свойств наблюдаемых объектов. Свойства системы. Целостность систем. Наличие характеристики, цели или критерия качества. Система как часть, или подсистема некоторой большей системы (метасистемы). Система как совокупность подсистем. Иерархичность как свойство систем. Границы системы. Понятие внутренних факторов (внутренних переменных). Целенаправленность (целеустремленность, целевой характер) систем. Динамическая теория систем. Внутренне описание изменения систем во времени (классическая теория систем), Внешнее описание изменения систем во времени (кибернетическая трактовка).</p>
3	<p>Тема 3. Понятие управления и методология управления</p> <p>Тема 3. Понятие управления и методология управления</p> <p>Управление- «элемент, функция организованных систем различной природы: биологических, социальных, технических, обеспечивающая сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы, цели деятельности». Управление – «направление движением кого/чего-нибудь, руководство действиями кого-нибудь». Таким образом, термин управление определяется как: элемент, функция, воздействие, процесс, результат, выбор и т.п. Методы анализа иерархии и аналитических систем. Применительно к задачам принятия решений при многих критериях. Операционные модели анализа и синтеза систем управления. Передаточная функция открытых и замкнутых систем управления. Модель задачи математического программирования и оптимального управления. Условия теоремы Куна – Таккера. Необходимые условия Эйлера для вариационной задачи; Построение функционального уравнения динамического программирования для сепарабельных задач. Принцип оптимума Понтрягина.</p>
4	<p>Тема 4. Функции управления в организационно-экономических системах (ОЭС)</p> <p>Тема 4. Функции управления в организационно-экономических системах (ОЭС)</p> <p>Рассматривая управление как процесс, современная наука управления выделяет ряд функции управления, основное внимание среди них уделяется следующим четырём функциям: планированию, организации, мотивации, контролю. Функция планирования связана с разработкой двух основных управленческих планов: стратегического плана и плана контроля. Функция организации связана с планированием реализации стратегии организации. Функция мотивации направлена на создание внутренних условий, когда люди организации прилагают максимум усилий для достижения</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	намеченных целей. Функция контроля играет исключительную роль в управлении, так как именно процесс контроля призван обеспечить достижение организацией своих целей. Условия наблюдаемости систем управления, аналитические условия управляемости.
5	<p><b>Тема 5. Интегрированные организационно - экономические системы</b> Тема 5. Интегрированные организационно - экономические системы</p> <p>Интегрированные автоматизированные производственные системы и комплексы появились, и стали бурно развиваться в 80-90-е гг. прошлого столетия, благодаря широкому внедрению новейших достижений информационных и интеллектуальных технологий в автоматизацию технологических процессов управления всеми аспектами производства высокотехнологичной продукции, включая их распространение, реализация и обслуживание. Сегодня многие аналитики пользуются термином EAS (Enterprise Application Soft-ware), предложенным компанией IDC, что дословно можно перевести как «рынок корпоративных приложений». Однако более корректным переводом считается совсем другой - интегрированная система управления производством (ИСУП). IDC вместо EAS или ИСУП зачастую употребляют аббревиатуру ERP. ERP трактуется ими в широком смысле, то есть как ERP II. В русскоязычной литературе используются так-же термины КСАУ (корпоративная система автоматизации управления) и КИС (корпоративная информационная система). Интегрированные автоматизированные системы управления имеют свой естественный жизненный цикл.</p>
6	<p><b>Тема 6. Экономико-математическая модель управления ОЭС</b> Тема 6. Экономико-математическая модель управления ОЭС</p> <p>Многие задачи планирования, проектирования и управления в организационно-экономических системах решаются путем рассмотрения, исследуемого или оптимизируемого объекта как динамическую систему с входами и выходами. Неоклассическая идея экономического развития опирается на процессы рыночной саморегуляции, которые с помощью рыночной конкуренции автоматически создают условия, обеспечивающие саморазвитие. Эти модели экономического роста нацелены на поиск оптимальных способов его обеспечения в условиях совершенной конкуренции. Для их реализации необходимо наличие данных о характере предложения и спроса, о технических возможностях производства, о размерах возможной замены труда капиталом. Формальные и эвристические методы и модели анализ и синтез статических и динамических систем.</p> <p>Макроэкономическая модель в замкнутой форме, Модель экономической динамики Солоу. Тинберген ввел в функцию Кобба-Дугласа фактор роста годовой эффективности, который в последствии назвали фактором научно-технического прогресса. Особенностью введения данного фактора является то, что НТП рассматривается теперь как самостоятельный фактор.</p>
7	<p><b>Раздел 2. Уровни и компоненты организации интегрированных систем управления</b> Тема 7. Архитектура структур организации интегрированных систем управления</p> <p>Первым стандартом управления бизнесом был MPS (Master Planning Scheduling), или объемно-календарное планирование. Идея была проста – вначале формировался план продаж, т.е. устанавливался объем продаж с разбивкой по календарным периодам. Опираясь на план продаж, формировался план пополнения запасов за счет производства или закупки и оценивались финансовые результаты по периодам, в качестве которых используются периоды планирования или финансовые периоды. В результате возникла методология планирования производств (в основном сборочных или дискретных), которая была призвана решить проблему формирования заказа на комплектующие и узлы, опираясь на потребности объёмно-календарного плана производства. Она получила название MRP. Первые проблемы появляются с управлением логистикой, так как сформированный заказ на необходимые материалы может поступить не в тот срок, который был намечен ранее.</p>
8	<p><b>Тема 8. Стандарты, регламентирующие функциональные возможности ИАСУ</b> Тема 8. Стандарты, регламентирующие функциональные возможности ИАСУ.</p> <p>Планы нижних уровней зависят от планов более высоких уровней, т.е. план высшего уровня предоставляет входные данные, намечаемые показатели и/или какие-то ограничительные рамки для планов низшего уровня. Кроме того, эти планы связаны между собой таким образом, что результаты планов нижнего уровня оказывают обратное воздействие на планы высшего уровня. Бизнес-планирование - это обычно план на год, который также составляется на ежегодной основе. Иногда он</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	неоднократно пересматривается в течение года. Как правило, он является результатом совещания управленческого состава, на котором сводятся планы продаж, инвестиций, развития основных средств и потребности в капитале и бюджетировании. Эта информация подается в денежном выражении. Бизнес-план определяет плановые показатели по объемам продаж и производства, а также другие планы низшего уровня.
9	<p>Тема 9. Функциональные особенности базисных стандартов ИСУ</p> <p>Тема 9. Функциональные особенности базисных стандартов ИСУ</p> <p>ERP (Enterprise Resource Planning) является дальнейшим развитием концепции MRP (Material Requirements Planning - планирование материальных потребностей). MRP (Material Requirements Planning) — автоматизированное планирование потребности в сырье и материалах - определение конечной потребности в ресурсах по данным объемно календарного плана производства MPS (Master Planning Shedule). Объемнокалендарный план представляет собой детализацию производственного плана на меньшие периоды и по конкретной номенклатуре продукции. Это может быть список объемов производства на каждое запланированное изделие для каждого периода планирования. MRP II (Manufacturing Resources Planning) - планирование производственных ресурсов (таких как сырье, материалы, оборудование, трудозатраты) – планирование производства. Интегрированная методология, включающая MRP/CRP и, как правило, MPS, а также планирование финансовых ресурсов FRP (Finance Requirements Planning). Развитие концепции MRP II, к которой постепенно были добавлены возможности по учету всё новых затрат предприятия.</p>
10	<p>Тема 10. Российский рынок систем</p> <p>Тема 10. Российский рынок систем ИАСУ=КИС</p> <p>CSRP = ERP + CRM, где CRM — это ПО для управления взаимоотношениями с клиентами (Customer Relations Management). Концепция CSRP состоит в том, что покупатель интегрируется в систему управления предприятием. Он размещает заказ на изготовление продукции, отслеживает соблюдение сроков производства и поставки. ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing) — управление внутренними ресурсами и внешними связями предприятия — развитие концепции ERP. Можно сказать, что ERP II = ERP + CRM + SCM, где SCM (Supply Chain Management) -это ПО для управления цепочками поставок. Лидером российского рынка ИСУП в 2010 году стала компания SAP, доля которой составила 50,1%. Лидерство SAP в России неслучайно. SAP — мировой лидер, компания, которая предвидела перспективы развития EAS-рынка более 20 лет назад. Российский рынок ИСУП в течении последующих четырех лет ежегодно продолжал расти в среднем на 12-15%.</p>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Тема 2. Определение понятия организации и её системные свойства</p> <p>ПЗ-1. Методология системного подхода.</p>
2	<p>Тема 3. Понятие управления и методология управления</p> <p>ПЗ-2. Освоение метода линейной оптимизации.</p>
3	<p>Тема 4. Функции управления в организационно-экономических системах (ОЭС)</p> <p>ПЗ-3. Организационные формы реализации функций планирования и контроля.</p>
4	<p>Тема 5. Интегрированные организационно - экономические системы</p> <p>ПЗ-4. Анализ логических схем Структур ИАСУ.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
5	Тема 6. Экономико-математическая модель управления ОЭС ПЗ-5. Модели Тинбергена, модель с непрерывным временем
6	Тема 7. Архитектура структур организации интегрированных систем управления ПЗ-6. Эволюция систем управления предприятием
7	Тема 7. Архитектура структур организации интегрированных систем управления ПЗ-7. Методология MPS-MRP.
8	Тема 8. Стандарты, регламентирующие функциональные возможности ИАСУ. ПЗ-8. Иерархия планов в системе управления MRPII
9	Тема 9. Функциональные особенности базисных стандартов ИСУ ПЗ-9. Переход к системе ERP от MRPII
10	Тема 10. Российский рынок систем ИАСУ=КИС ПЗ-10. Современные стандарты управления CSRP и ERPPII

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Тема 1. Концептуальные основы «Теории и систем управления». Принципы и правила. Концептуальные основы «Теории и систем управления». Принципы и правила.  1) Подготовка по материалам лекционных занятий для ответов на вопросы проверки. 2) Изучение учебной литературы из приведенных источников: [3] - Саркисян, 2008. - 222 с.; [4] - Саркисян, 2008. - 200 с.; [12].
2	Тема 2. Определение понятия организации и её системные свойства Определение понятия организации и её системные свойства  1) Подготовка по материалам лекционных, лабораторных и практических занятий. 2) Изучение учебной литературы из приведенных источников: [3] - Саркисян, 2008. - 222 с.; [4] - Саркисян, 2008. - 200 с.; [12].
3	Тема 3. Понятие управления и методология управления Понятие управления и методология управления  1) Подготовка по материалам лекционных, лабораторных и практических занятий. 2) Изучение учебной литературы из приведенных источников: [3] - Саркисян, 2008. - 222 с.; [4] - Саркисян, 2008. - 200 с.; [12].
4	Тема 4. Функции управления в организационно-экономических системах (ОЭС) Функции управления в организационно-экономических системах (ОЭС)  1) Подготовка по материалам лекционных, лабораторных и практических занятий. 2) Изучение учебной литературы из приведенных источников: [3] - Саркисян, 2008. - 222 с.; [4] - Саркисян, 2008. - 200 с.; [12].
5	Тема 5. Интегрированные организационно - экономические системы Интегрированные организационно - экономические системы

№ п/п	Вид самостоятельной работы
	1) Подготовка по материалам лекционных, лабораторных и практических занятий. 2) Изучение учебной литературы из приведенных источников: [3] - Саркисян, 2008. - 222 с.; [4] - Саркисян, 2008. - 200 с.; [12].
6	Тема 6. Экономико-математическая модель управления ОЭС Экономико-математическая модель управления ОЭС  1) Подготовка по материалам лекционных, лабораторных и практических занятий. 2) Изучение учебной литературы из приведенных источников: [3] - Саркисян, 2008. - 222 с.; [4] - Саркисян, 2008. - 200 с.; [12]. Подготовка к тестовому текущему контролю ТК-1
7	Тема 10. Российский рынок систем ИАСУ=КИС Российский рынок систем ИАСУ=КИС  1) Подготовка по материалам лекционных, лабораторных и практических занятий. 2) Изучение учебной литературы из приведенных источников: [6] - Олейник, 2012. - 176 с.; [8] - Щелкина, 2009. - 148 с.; [9].
8	Тема 7. Архитектура структур организации интегрированных систем управления Архитектура структур организации интегрированных систем управления  1) Подготовка по материалам лекционных, лабораторных и практических занятий. 2) Изучение учебной литературы из приведенных источников: [6] - Олейник, 2012. - 176 с.; [8] - Щелкина, 2009. - 148 с.; [9].
9	Тема 8. Стандарты, регламентирующие функциональные возможности ИАСУ. Стандарты, регламентирующие функциональные возможности ИАСУ.  1) Подготовка по материалам лекционных, лабораторных и практических занятий. 2) Изучение учебной литературы из приведенных источников: [6] - Олейник, 2012. - 176 с.; [8] - Щелкина, 2009. - 148 с.; [9].
10	Тема 9. Функциональные особенности базисных стандартов ИСУ Функциональные особенности базисных стандартов ИСУ  1) Подготовка по материалам лекционных, лабораторных и практических занятий. 2) Изучение учебной литературы из приведенных источников: [6] - Олейник, 2012. - 176 с.; [8] - Щелкина, 2009. - 148 с.; [9].
11	Подготовка к промежуточной аттестации.
12	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем курсовых работ Курсовых проектов (работ) не предусмотрено

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление сложными организационно-экономическими	НТБ РУТ (МИИТ)



	Саркисян Р. Е. Учебное пособие М.: МИИТ	
2	Управление сложными организационно-экономическими системами Саркисян Р. Е. М.: МИИТ	НТБ РУТ (МИИТ)
3	Системный анализ и принятие решений Саркисян Р.Е. Учебное пособие МИИТ , 2009	НТБ РУТ (МИИТ)
4	Системный анализ и принятие решений Р.Е. Саркисян МИИТ , 2008	НТБ РУТ (МИИТ)
5	Корпоративные информационные системы Олейник П. П. Учебник СПб. : Питер	НТБ РУТ (МИИТ)
6	Введение в теорию управления организационными системами Бурков В.Н., Новиков Д.А., Коргин Н.А. Учебник М.: УРСС	НТБ РУТ (МИИТ)
7	Корпоративные информационные системы (терминология, цели создания, проблемы, стандарты и методология) Щелкина И.А. Учебник М.: Изд-во ООО НВП «ИНЭК»	НТБ РУТ (МИИТ)
8	Интегрированные системы управления Маслобоев А.В. Учебное пособие Апатиты: КФ ПетрГУ	НТБ РУТ (МИИТ)
9	Задачи управления в социальных и экономических системах Бурков В.Н. М.: СИНТЕГ	НТБ РУТ (МИИТ)
10	Проектирование систем управления Гудвин Г.К., Гребен С.Ф., Сальгадо М.Э. М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний	НТБ РУТ (МИИТ)
11	Машинная имитация и эксперименты с моделями систем массового обслуживания в среде GPSS. (Метод. указания для проведения лаб. работ по курсу "Системный анализ и принятие решений" для спец. "Управление инновациями") Саркисян Р. Е. М.: МИИТ	НТБ РУТ (МИИТ)
12	Теория управления организационными системами Новиков Д. А. М.: Издательство физико-математической литературы	НТБ РУТ (МИИТ)
13	Теория систем и системный анализ Маторин С.И. Учебное пособие Белгород: Изд-во НИУ «БелГУ»	НТБ РУТ (МИИТ)
14	Теория организации Дафт Р.Л. Учебник М.: ЮНИТИ-ДАНА	НТБ РУТ (МИИТ)
15	Основы менеджмента а Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф М.: Дело	НТБ РУТ (МИИТ)
16	Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации для анализа Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. М.: Изд. Дом «Вильямс»	НТБ РУТ (МИИТ)
17	Теория управления организационными системами Новиков Д.А. М.: МПСИ	НТБ РУТ (МИИТ)

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

1. <http://data.cemi.rssi.ru> ИАССЭП Национальная и зарубежная

ЭКОНОМИКИ.

2. [http:// www.econom.nsc.ru](http://www.econom.nsc.ru) Виртуальная экономическая библиотека.
3. [http:// www.econom.nsc.ru/eco](http://www.econom.nsc.ru/eco) Всероссийский экономический журнал.
4. [http:// www.osp.com](http://www.osp.com) Журнал «Открытые системы» по СУБД.
5. [http:// www.eco.ru](http://www.eco.ru) Экономика предприятий.
6. [http:// www.cfin.ru](http://www.cfin.ru) Корпоративный экономический портал.
7. <http://www.gks.ru> Официальный сайт Федеральной службы статистики
8. [http://www. eur.ru](http://www.eur.ru) Библиотека экономической и управленческой

литературы.

9. <http://www.rzd.ru> Сайт ОАО РЖД
10. <http://www.library.miit.ru> Сайт библиотеки РУТ (МИИТ)
11. <http://www.elibrary.ru> Сайт научно-электронной библиотеки

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

Для проведения лабораторных и практических занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в специализированном классе. Компьютеры должны быть оснащены стандартным лицензионным программным обеспечением и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2010 с программой EXCEL, имеющей специализированные аналитические пакеты (Пакет принятия решений и др.).

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

На кафедре «Управление инновациями на транспорте» занятия по дисциплине «Теория и системы управления» при необходимости могут проходить в компьютерном классе

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 8 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Управление инновациями на  
транспорте»

Е.В. Шиколенко

Согласовано:

Заведующий кафедрой УИТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

В.Н. Тарасова

С.В. Володин