

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования**  
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Автомобильного транспорта»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №9 от 22 апреля 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ»**

---

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

---

Логистика и менеджмент на транспорте

---

Квалификация: Бакалавр

---

Форма обучения: заочная

---

|                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой<br>электронной подписью<br>Составитель программы:<br>Шаров Максим Игоревич<br>Дата подписания: 15.05.2025 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой<br>электронной подписью<br>Утвердил: Федотов<br>Александр Иванович<br>Дата подписания: 29.05.2025 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой<br>электронной подписью<br>Согласовал: Колганов Сергей<br>Владимирович<br>Дата подписания: 15.05.2025 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**1.1 Дисциплина «Пассажирские перевозки» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения**

| Код, наименование компетенции                                                                                                                                                                              | Код индикатора компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ОПК ОС-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов | ОПК ОС-2.8                 |
| ОПК ОС-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности                          | ОПК ОС-5.8                 |

**1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы**

| Код индикатора | Содержание индикатора                                                           | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК ОС-2.8     | Организует пассажирские перевозки учетом экономических и социальных ограничений | <p><b>Знать</b> Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему общественного пассажирского транспорта;</li> <li>- классификацию подвижного состава;</li> <li>- типовые маршрутные схемы, критерии оптимизации маршрутной сети;</li> <li>- методы организации перевозок пассажиров;</li> <li>- формы и методы диспетчеризации;</li> </ul> <p>- элементы транспортной инфраструктуры города и региона;</p> <p><b>Уметь</b> Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать взаимодействие различных видов транспорта между собой, с учетом требований рационального использования их в единой транспортной системе</li> </ul> <p><b>Владеть</b> - регулярных комплексных обследований пассажиропотоков с целью обеспечения точного соответствия объемов и качества транспортных услуг спросу населения, а также современным программным обеспечением, позволяющим оптимизировать работу подвижного состава на маршрута</p> |

|            |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК ОС-5.8 | Выбирает эффективные и безопасные технологии пассажирских перевозок при решении задач профессиональной деятельности | <p><b>Знать</b> Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы транспортного и трудового законодательства;</li> <li>- нормативные акты по вопросам организации и управления движением транспорта;</li> <li>- порядок оформления и обработки путевого листа, учет технико-эксплуатационных показателей</li> <li>- общие понятия об организации перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств;</li> <li>- нормативную регламентацию и стандартизацию требований к качеству пассажирских перевозок;</li> </ul> <p><b>Уметь</b> - организовывать и контролировать работу водителей и выполнение ими плана и задания по перевозкам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи организации и управления перевозочным процессом;</li> <li>- анализировать и прогнозировать состояние уровня пассажирских перевозок;</li> <li>- выбирать рациональные способы оптимизации пассажирских перевозок</li> </ul> <p><b>Владеть</b> - заполнения путевых листов и других документов, отражающих выполненную водителями работу, проверять правильность их оформления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать рациональные способы оптимизации пассажирских перевозок</li> </ul> |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Пассажирские перевозки» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Общий курс транспорта»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 5 ЗЕТ

| Вид учебной работы | Трудоемкость в академических часах<br>(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) |       |             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|
|                    | Всего                                                                                                         | Семес | Семестр № 4 |

|                                                                   |                            |        |                          |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|--------------------------|
|                                                                   |                            | тр № 3 |                          |
| Общая трудоемкость дисциплины                                     | 180                        | 36     | 144                      |
| Аудиторные занятия, в том числе:                                  | 20                         | 2      | 18                       |
| лекции                                                            | 8                          | 2      | 6                        |
| лабораторные работы                                               | 0                          | 0      | 0                        |
| практические/семинарские занятия                                  | 12                         | 0      | 12                       |
| Контактная работа, в том числе                                    | 0                          | 0      | 0                        |
| в форме работы в электронной информационной образовательной среде | 0                          | 0      | 0                        |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)           | 151                        | 34     | 117                      |
| Трудоемкость промежуточной аттестации                             | 9                          | 0      | 9                        |
| Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)   | , Экзамен, Курсовой проект |        | Экзамен, Курсовой проект |

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 3

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины                | Виды контактной работы |              |    |              |         |              | СРС |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|-------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|---------|--------------|-----|--------------|-------------------------------|
|          |                                                             | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ) |              |     |              |                               |
|          |                                                             | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. | №   | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                                           | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7       | 8            | 9   | 10           | 11                            |
| 1        | Общие вопросы<br>пассажирских<br>автомобильных<br>перевозок | 1                      | 2            |    |              |         |              | 1   | 34           | Устный<br>опрос               |
|          | Промежуточная<br>аттестация                                 |                        |              |    |              |         |              |     |              |                               |
|          | Всего                                                       |                        | 2            |    |              |         |              |     | 34           |                               |

##### Семестр № 4

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины           | Виды контактной работы |              |    |              |         |              | СРС  |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|--------------------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|---------|--------------|------|--------------|-------------------------------|
|          |                                                        | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ) |              |      |              |                               |
|          |                                                        | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. | №    | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                                      | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7       | 8            | 9    | 10           | 11                            |
| 1        | Организация и<br>технология<br>перевозок<br>пассажиров | 1                      | 4            |    |              | 1       | 5            | 1, 4 | 100          | Устный<br>опрос               |
| 2        | Управление                                             | 2                      | 2            |    |              | 2       | 7            | 2, 3 | 17           | Устный                        |

|  |                                          |  |   |  |  |  |    |  |     |                          |
|--|------------------------------------------|--|---|--|--|--|----|--|-----|--------------------------|
|  | перевозками и их техническое обеспечение |  |   |  |  |  |    |  |     | опрос                    |
|  | Промежуточная аттестация                 |  |   |  |  |  |    |  | 9   | Экзамен, Курсовой проект |
|  | Всего                                    |  | 6 |  |  |  | 12 |  | 126 |                          |

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 3

| № | Тема                                               | Краткое содержание                                                                                                                                         |
|---|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Общие вопросы пассажирских автомобильных перевозок | Развитие пассажирских перевозок. Транспортные системы города. Транспортная подвижность населения. Методы изучения пассажиропотоков, формирование, прогноз. |

##### Семестр № 4

| № | Тема                                                | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Организация и технология перевозок пассажиров       | Виды перевозок. Маршрутная сеть. Выбор типа подвижного состава. Организация движения подвижного состава на маршруте. Организация труда водителей. Технология составления расписания. Перевозки на внегородских маршрутах. Тарифы и система оплаты проезда.                                                                                                                    |
| 2 | Управление перевозками и их техническое обеспечение | Система управления перевозками пассажиров. Диспетчерское управление движением автобусов. Автоматизированные системы диспетчерского управления автобусами. Виды пассажирских транспортных средств. Типаж автобусов, классификация. Транспортный процесс, его элементы. Производительность подвижного состава, методика расчета. Автовокзалы, автостанции, линейные сооружения. |

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 4

| № | Темы практических (семинарских) занятий                                                 | Кол-во академических часов |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Определение общей подвижности населения города и транспортное зонирование               | 5                          |
| 2 | Обследование пассажиропотоков на маршруте и определение потребности в подвижном составе | 7                          |

#### 4.5 Самостоятельная работа

### Семестр № 3

| № | Вид СРС            | Кол-во академических часов |
|---|--------------------|----------------------------|
| 1 | Написание реферата | 34                         |

### Семестр № 4

| № | Вид СРС                                                   | Кол-во академических часов |
|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Написание курсового проекта (работы)                      | 60                         |
| 2 | Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам | 12                         |
| 3 | Проработка разделов теоретического материала              | 5                          |
| 4 | Решение специальных задач                                 | 40                         |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

Пассажирские перевозки. Методические указания выполнению курсового проекта и самостоятельной работе по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Составитель М.И. Шаров – Иркутск: ИРНИТУ, 2018. – 16 с.

#### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия проводятся в интерактивном режиме, на которых студенты под руководством преподавателя обсуждают доклады и презентации, сделанные на основе рефератов по индивидуальным темам: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=851>

#### 5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Самостоятельная работа состоит в написании реферата, составления по нему доклада и презентации по индивидуальной теме: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=851>

## 6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

### 6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

#### 6.1.1 учебный год 3 | Устный опрос

##### Описание процедуры.

Процедура устного опроса предусматривает, что преподаватель в конце соответствующей темы задает случайно выбранным студентам контрольные вопросы

##### Критерии оценивания.

Демонстрирует знания основных понятий в области организации перевозок пассажиров; знаний расчета показателей качества, методов организации движения. Умеет ставить и решать задачи в области повышения качества организации перевозки

#### 6.1.2 учебный год 4 | Устный опрос

##### Описание процедуры.

Процедура устного опроса предусматривает, что преподаватель в конце соответствующей темы задает случайно выбранным студентам контрольные вопросы

##### Критерии оценивания.

Демонстрирует знания основных понятий в области организации перевозок пассажиров; знаний расчета показателей качества, методов организации движения. Умеет ставить и решать задачи в области повышения качества организации перевозки

#### 6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

##### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

| Индикатор достижения компетенции | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                              | Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации                                                                                                                           |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК ОС-2.8                       | Демонстрирует способность к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа | Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект.<br>Методы оценивания – устный опрос.<br>Средства оценивания – ФОС по дисциплине, вопросы по темам/разделам дисциплин |
| ОПК ОС-5.8                       | Демонстрирует знания основных понятий в области организации перевозок пассажиров; знаний расчета показателей качества, методов организации движения. Умеет ставить и решать задачи в области повышения качества организации перевозки            | Форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет, курсовой проект<br>Методы оценивания – устный опрос<br>Средства оценивания – ФОС по                                            |

|  |  |                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------|
|  |  | дисциплине, вопросы по темам/разделам дисциплин |
|--|--|-------------------------------------------------|

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Семестр 4, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Тестирование по темам дисциплины выполняется в соответствии с <https://el.istu.edu/course/view.php?id=851>

#### Пример задания:

1. Проанализируйте нынешнее состояние системы пассажирского общественного транспорта.
2. Какие задачи стоят в области развития пассажирского транспорта в России?
3. Перечислите виды пассажирского транспорта и назовите их особенности и сферы целесообразного использования.
4. Что такое подвижность населения, и какая она может быть?
5. Приведите классификацию пассажирских автомобильных перевозок?
6. Приведите классификацию подвижного состава? \_

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

| Отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                | Хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучающийся, показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Усвоил основную образовательную программу дисциплины и знает дополнительную литературу, рекомендованную программой. | Обучающийся, показал полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в | Обучающийся, показал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении | Обучающийся, показал пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании обучения |



|                                                                                                                                                                                               |                                                                 |                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|--|
| Усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала | ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. | экзаменационных заданий |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|--|

#### 6.2.2.2 Семестр 4, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

##### 6.2.2.2.1 Описание процедуры

Оценка выполняется в соответствии с <https://el.istu.edu/course/view.php?id=851>

##### 6.2.2.2.2 Критерии оценивания

| Отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обучающийся, показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Усвоил основную образовательную программу дисциплины и знает дополнительную литературу, рекомендованную программой. Усвоил | Обучающийся, показал полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей | Обучающийся, показал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных | Обучающийся, показал пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании обучения |

|                                                                                                                                                                                        |                                                |         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|--|
| взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала | учебной работы и профессиональной деятельности | заданий |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|--|

## 7 Основная учебная литература

1. Пассажирские автомобильные перевозки : учеб. для вузов по специальности 240100.01 "Орг. перевозок и упр. на трансп. (Автомобил. трансп.)" направления подгот. дипломир. специалистов 653400 "Орг. перевозок и упр. на трансп." / В. А. Гудков [и др.], 2006. - 446.
2. Шаров М. И. Совершенствование методов оценки транспортного спроса городского населения : монография / М. И. Шаров, А. А. Штоцкая, А. Ю. Михайлов, 2022. - 162.

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Пассажирские автомобильные перевозки : учеб. для вузов по специальности 240100.01 "Орг. перевозок и упр. на трансп. (Автомобил. трансп.)" направления подгот. дипломир. специалистов 653400 "Орг. перевозок и упр. на трансп." / В. А. Гудков и др. , 2004. - 446, [1] с.
2. Блатнов М. Д. Пассажирские автомобильные перевозки : учебник для автотранспортных техникумов / М. Д. Блатнов, 1981. - 222.
3. Пассажирские автомобильные перевозки : учеб. для вузов по специальности "Эксплуатация автомобил. трансп. " / под. ред. Н. Б. Островского, 1986. - 224.
4. Блатнов М. Д. Пассажирские автомобильные перевозки : [учебник для автотранспортных техникумов] / М. Д. Блатнов, 1973. - 302.

## 9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. <https://mintrans.gov.ru/>
4. <http://atp.transnavi.ru/>

## 10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

**11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. AIMSUN 7 Advanced \_поставка 2012

2. PTV VISSUM

**12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Комплекс д/оценки качества тр.обсл.насел-я на основе системм GPS-ГЛОНАСС