

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО  
Директор института  
магистратуры  
  
И.В. Ярмоленко  
« 24 » \_\_\_\_\_ 2021

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
  
И.А. Новиков  
« 24 » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Учебная ознакомительная практика

Направление подготовки (специальность):

23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность программы (профиль, специализация):

Организация и безопасность движения

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт Транспортно-технологический

Кафедра Эксплуатация и организация движения автотранспорта

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 908 от 7 августа 2020 г.;
- учебного плана, утверждённого учёным советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2024 году.

Составитель (составители): к.т.н., доц.  (С.В. Куценко)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

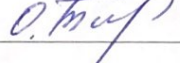
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 14 » мар 2024 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. (И.А. Новиков)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мар 2024 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доц.  (Т.Н. Орехова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

### 1. Вид практики учебная

### 2. Тип практики ознакомительная

### 3. Формы проведения практики непрерывно

### 4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

| Категория (группа) компетенций | Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики  |
|--------------------------------|---|--|--|
| Общепрофессиональная           | ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов | ОПК-5.2. Применяет основные принципы разработки и использования транспортных моделей, моделирования транспортных систем, методов оценки транспортной доступности на основе изучения отечественного и зарубежного опыта внедрения проектов интеллектуальных транспортных систем | <b>Знать:</b> основные принципы транспортных моделей; методы оценки транспортной доступности.<br><b>уметь:</b> моделировать транспортные системы с помощью программного обеспечения;<br><b>владеть:</b> навыками работы с прикладным программным обеспечением, которые позволят на основе отечественного и зарубежного опыта осуществлять внедрение проектов интеллектуальных транспортных систем. |

### 5. Место практики в структуре образовательной программы

#### 1. Компетенция ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

| Стадия | Наименования дисциплины                        |
|--------|--|
| 1      | Компьютерные технологии в науке и производстве |

### 6. Объём практики

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Общая продолжительность практики 108 часов.

## 7. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов  |
|-------|--------------------------|--|
| 1.    | Организация практики     | Заключения договора на прохождения практики на предприятии   |
| 2.    | Подготовительный этап    | Инструктаж по технике безопасности<br>Ознакомительная лекция   |
| 3.    | Производственный этап    | Ознакомление работы организации и его структурных подразделений<br>Изучение организации работы служб безопасности дорожного движения автотранспортных предприятий «Трасса», «Деловые линии»<br>Изучение работы по организации перевозочной деятельности грузов |
| 4.    | Завершающий этап         | Оформление отчетной документации   |

## 8. Формы отчётности по практике

По итогам практики обучающемуся необходимо оформить отчет и в установленные сроки сдать его вместе с дневником практики на проверку руководителю практики от кафедры университета.

Отчет по производственной практике относится к текстовому документу и должен оформляться на формах, установленных стандартами.

Отчет по практике следует выполнять на листах формата А4 с нанесением ограничительной рамки, и соответствующих штампов.

После завершения срока практики каждый студент оформляет индивидуальный отчет и передает его руководителю практики от организации и университета на проверку.

Оформление отчета ведется последовательно в течение всего срока практики.

Отчет о практике должен включать следующие сведения:

Аннотация

Оглавление

Введение

- основные показатели контрольно-надзорной деятельности, административной практики. Основными показателями работы автотранспортных предприятий по перевозке грузов, соблюдению транспортного законодательства, работа по обеспечению безопасности дорожного движения.

Пути совершенствования профессиональной деятельности

– предложения по способу усовершенствования (модернизации) предприятия (производства) (используются статьи из специальных журналов и изданий).

Заключение

– в заключении следует указать основные направления перспективного развития профессиональной деятельности с целью достижения конкурентоспособности на международном рынке, а так же производственные недостатки, мешающие интенсивному развитию предприятия, повышению безопасности дорожного движения.

Список литературы

Приложения

Отчеты оформляются на бумаге форматом А4 в виде текста разборчивым почерком с включением необходимых схем, таблиц, фотоматериалов, ксерокопий и списка использованной литературы.

Кроме того, к отчетам обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики от организации на студента практиканта, в котором должно быть указано: в каком объеме практикант выполнил программу практики, с какой информацией ознакомился, а также его отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

Руководитель практики от организации, помимо характеристики на практикующегося, должен выставить ему оценку за выполненную работу в период прохождения практики.

Форма отзыва руководителя от организации прилагается.

Защита отчетов по практике проводится по ее окончании.

Оформленные и подписанные руководителем отчеты подлежат публичной защите в комиссии, составленной из преподавателей кафедры, в сроки, оговоренные на общем собрании студентов перед началом практики.

По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Форма титульного листа отчета прилагается.

Если студент по каким-либо причинам нарушил установленный порядок прохождения практики (неполно выполнил объем, нарушил дисциплину, неудовлетворительно выполнил отчет и др.), то к защите отчета он не допускается. По представлению института студент, не прошедший практику (не защитивший отчет), направляется на практику в период каникул или отчисляется из университета.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **9.1. Реализация компетенций**

#### **1. Компетенция ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов**

| Наименование индикатора достижения компетенции | Используемые средства оценивания       |
|--|--|
| Применяет основные принципы разработки         | Устный опрос, дифференцированный зачёт |

|  |  |
|--|--|
| и использования транспортных моделей, моделирования транспортных систем, методов оценки транспортной доступности на основе изучения отечественного и зарубежного опыта внедрения проектов интеллектуальных транспортных систем |  |
|--|--|

## 9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачёта

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание вопросов (типовых заданий)  |
|-------|---------------------------------|--|
| 1     | Организация практики            | Разработать мероприятия по сокращению аварийности на дорогах   |
|       |                                 | Рассмотреть организацию деятельности Юго-восточное МУГАДН ЦФО по осуществлению контрольно-надзорной деятельности   |
|       |                                 | Рассмотреть порядок допуска к осуществлению международных автомобильных перевозок в Юго-восточном МУГАДН ЦФО   |
| 2     | Подготовительный этап           | Рассмотреть порядок лицензирования пассажирских перевозок в Юго-восточном МУГАДН ЦФО   |
|       |                                 | Изучить порядок производства по делам об административных правонарушениях на лицензируемом автотранспорте в Белгородской области                         |
|       |                                 | Изучить порядок производства по делам об административных правонарушениях при осуществлении международных автомобильных перевозок в Белгородской области |
| 3     | Производственный этап           | Рассмотреть порядок оформления карточек учета ДТП.   |
|       |                                 | Провести анализ аварийности в Белгородской области за предыдущие 5 лет по индикаторам аварийности  |
|       |                                 | Провести количественный анализ аварийности в Белгородской области за предыдущие 5 лет  |
|       |                                 | Провести качественный анализ аварийности в Белгородской области за предыдущие 5 лет  |
|       |                                 | Провести топографический анализ аварийности в Белгородской области за предыдущие 5 лет   |
| 4     | Завершающий этап                | Выявить основные очаги аварийности (места концентрации ДТП) на территории г. Белгорода и Белгородской области  |
|       |                                 | Описать порядок составления схемы ДТП  |

### 9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата обучения по практике | Критерий оценивания |
|--|---------------------|
|--|---------------------|

|          |  |
|----------|--|
| Знания   | Знание терминов, определений, понятий  |
|          | Знание основных закономерностей, соотношений, принципов  |
|          | Основные принципы транспортных моделей   |
|          | Методы оценки транспортной доступности   |
|          | Показатели функционирования транспортных систем  |
|          | Показатели качества функционирования дорожно-транспортного комплекса   |
|          | Объём освоенного материала   |
|          | Полнота ответов на вопросы   |
|          | Чёткость изложения и интерпретации знаний  |
| Умения   | Формировать транспортную модель  |
|          | Выбирать отечественные и зарубежные методики при решении отдельных задач на основе имеющейся информации о функционировании транспортной модели |
|          | Моделировать транспортные системы с помощью программного обеспечения   |
| Владение | Навыками работы с прикладным программным обеспечением, функциональные особенности которого позволяют сформировать транспортную модель          |
|          | Навыками работы с элементами транспортной модели на основе отечественного и зарубежного опыта  |

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

| Критерий  | Уровень освоения и оценка  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
|   | 2  | 3  | 4  | 5   |
| Знание терминов, определений, понятий                   | Не знает терминов и определений  | Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок      | Знает термины и определения  | Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно   |
| Знание основных закономерностей, соотношений, принципов | Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний | Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний | Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует | Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать |
| Основные принципы транспортных моделей                  | Не знает основные принципы транспортных моделей                            | Знает основные принципы транспортных моделей                           | Знает основные принципы транспортных моделей, их интерпретирует и использует                           | Знает основные принципы транспортных моделей, может самостоятельно их анализировать и использовать                      |
| Методы оценки транспортной доступности                  | Не знает методы оценки транспортной  | Знает методы оценки транспортной                                       | Знает методы оценки транспортной   | Знает современные методы оценки   |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | доступности   | доступности  | доступности, их интерпретирует и использует  | транспортной доступности, может самостоятельно их анализировать и использовать   |
| Показатели функционирования транспортных систем                      | Не знает показатели функционирования транспортных систем                      | Знает показатели функционирования транспортных систем                      | Знает показатели функционирования транспортных систем, их интерпретирует и использует                      | Знает показатели функционирования транспортных систем, может самостоятельно их анализировать и использовать                      |
| Показатели качества функционирования дорожно-транспортного комплекса | Не знает показатели качества функционирования дорожно-транспортного комплекса | Знает показатели качества функционирования дорожно-транспортного комплекса | Знает показатели качества функционирования дорожно-транспортного комплекса, их интерпретирует и использует | Знает показатели качества функционирования дорожно-транспортного комплекса, может самостоятельно их анализировать и использовать |
| Объём освоенного материала   | Не знает значительной части материала дисциплины                              | Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей           | Знает материал дисциплины в достаточном объёме   | Обладает твёрдым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями   |
| Полнота ответов на вопросы   | Не даёт ответы на большинство вопросов  | Даёт неполные ответы на все вопросы  | Даёт ответы на вопросы, но не все - полные   | Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы  |
| Чёткость изложения и интерпретации знаний                            | Излагает знания без логической последовательности                             | Излагает знания с нарушениями в логической последовательности              | Излагает знания без нарушений в логической последовательности  | Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя                                    |
|  | Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами          | Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками                 | Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно   | Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний                                       |
|  | Неверно излагает и интерпретирует знания                                      | Допускает неточности в изложении и интерпретации                           | Грамотно и по существу излагает знания   | Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные   |



|  |  |        |  |        |
|--|--|--------|--|--------|
|  |  | знаний |  | ВЫВОДЫ |
|--|--|--------|--|--------|

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

| Критерий   | Уровень освоения и оценка   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | 2   | 3  | 4  | 5  |
| Формировать транспортную модель  | Не умеет формировать транспортную модель  | Умеет формировать транспортную модель, но допускает неточности выполнения  | Умеет формировать транспортную модель, может интерпретировать и использовать результаты  | Умеет формировать транспортную модель, может самостоятельно анализировать и использовать результаты  |
| Выбирать отечественные и зарубежные методики при решении отдельных задач на основе имеющейся информации о функционировании транспортной модели | Не умеет выбирать отечественные и зарубежные методики при решении отдельных задач на основе имеющейся информации о функционировании транспортной модели | Умеет выбирать отечественные и зарубежные методики при решении отдельных задач на основе имеющейся информации о функционировании транспортной модели, но допускает неточности выполнения | Умеет выбирать отечественные и зарубежные методики при решении отдельных задач на основе имеющейся информации о функционировании транспортной модели, может интерпретировать и использовать результаты | Умеет выбирать отечественные и зарубежные методики при решении отдельных задач на основе имеющейся информации о функционировании транспортной модели, может самостоятельно анализировать и использовать результаты |
| Моделировать транспортные системы с помощью программного обеспечения   | Не умеет моделировать транспортные системы с помощью программного обеспечения   | Умеет моделировать транспортные системы с помощью программного обеспечения   | Умеет моделировать транспортные системы с помощью программного обеспечения, может интерпретировать и использовать результаты   | Умеет моделировать транспортные системы с помощью программного обеспечения, может самостоятельно анализировать и использовать результаты   |

Оценка сформированности компетенций по показателю Владение.

| Критерий   | Уровень освоения и оценка  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
|  | 2  | 3   | 4   | 5   |
| Навыки работы с прикладным программным обеспечением, функциональные особенности которого | Не владеет навыками работы с прикладным программным обеспечением, функциональные особенности | Владеет навыками работы с прикладным программным обеспечением, функциональные особенности | Владеет навыками работы с прикладным программным обеспечением, функциональные особенности | Владеет навыками работы с прикладным программным обеспечением, функциональные особенности |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| позволяют сформировать транспортную модель  | которого позволяют сформировать транспортную модель  | которого позволяют сформировать транспортную модель, но допускает неточности выполнения   | которого позволяют сформировать транспортную модель, может интерпретировать и использовать результаты   | особенности которого позволяют сформировать транспортную модель, может самостоятельно анализировать и использовать результаты                                       |
| Навыки работы с элементами транспортной модели на основе отечественного и зарубежного опыта | Не владеет навыками работы с элементами транспортной модели на основе отечественного и зарубежного опыта | Владеет навыками работы с элементами транспортной модели на основе отечественного и зарубежного опыта, но допускает неточности выполнения | Владеет навыками работы с элементами транспортной модели на основе отечественного и зарубежного опыта, может интерпретировать и использовать результаты | Владеет навыками работы с элементами транспортной модели на основе отечественного и зарубежного опыта, может самостоятельно анализировать и использовать результаты |

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **10.1. Перечень учебной литературы, интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

#### **Основная литература**

1. Автотранспортное право: учебник / И.В. Спирин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Академия, 2006. - 296 с. – 1 экз.
2. Методы оценки и повышения безопасности дорожного движения с учетом условий работы водителя / В.В. Чванов. - Москва: "ИНФРА-М", 2010. - 416 с. - (Научная мысль).
3. Общие вопросы экспертизы дорожно-транспортных происшествий: монография / А.В. Сараев [и др.]. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2015. - 101 с.: граф., табл. 3.
4. Организация движения: Учебное пособие./ Воля П.А. - Белгород: Изд. БГТУ им. В.Г. Шухова. 2010 - 202 С.
5. Справочник по безопасности дорожного движения: [пер. с норв.] / Р. Эльвик, А.Б. Мюсен, Т. Во; ред. В.В. Сильянов. - Москва: Издательство МАДИ, 2001. - 753 с.
6. Экономическая оценка последствий дорожно-транспортных происшествий: учебное пособие / В.М. Заложных. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 135 с. [Электронный ресурс]. – [www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142301](http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142301).

#### **Дополнительная литература**

1. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: учеб. пособие / А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2009. - 254 с. - (Высшее профессиональное образование). – 30 экз.
2. Организация дорожного движения: учебник / Г.И. Клинковштейн, М.Б. Афанасьев. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Транспорт, 2001. - 247 с.

3. Определение экономической эффективности мероприятий по организации дорожного движения: учеб. пособие / Е.П. Попова. - Москва: Издательство МАДИ, 1985. - 54 с.
4. Системы информации в дорожном движении: учеб. пособие / В.И. Коноплянко. - Москва: Издательство МАДИ, 1991. - 59 с.
5. Служба ГИБДД: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 230301 «Технология транспортных процессов» / Н.В. Пеньшин, В.С. Горюшинский. - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 204 с.: ил., табл., схем. - [Электронный ресурс]. – [www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444655](http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444655).
6. Справочник по безопасности дорожного движения: [пер. с норв.] / Р. Эльвик, А.Б. Мюсен, Т. Во; ред. В.В. Сильянов. - Москва: Издательство МАДИ, 2001. - 753 с.

### **Ресурсы сети «Интернет»**

1. Сайт Управления государственного автодорожного надзора по Белгородской области: <http://www.ugadn31.ru/structure/foundation/>.
2. Временные правила перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом в Российской Федерации. <http://www.avtovokzal31.ru/spravochnaya/pravila.pdf/>.
3. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=200996#0](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=200996#0) - Федеральный закон от 10.12.1995 N 196-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "О безопасности дорожного движения" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016) (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»).
4. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=190503#0](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=190503#0) - Федеральный закон от 24.07.1998 N 127-ФЗ (ред. от 14.12.2015) "О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения" (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»).
5. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=187786#0](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=187786#0) - Приказ Минтранса России от 20.08.2004 N 15 (ред. от 13.10.2015) "Об утверждении Положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей" (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»).
6. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=179286#0](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=179286#0) - Постановление Правительства РФ от 14.02.2009 N 112 (ред. от 28.04.2015) "Об утверждении Правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом" (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»).
7. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: [www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=177468#0](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=177468#0) - Указ Президента РФ от 15.06.1998 N 711 (ред. от 01.04.2015) "О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения" (вместе с "Положением о Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации") (Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»).

### **Информационно-справочные системы**

Не предусмотрено.

### **10.2. Материально-техническая база**

Материально-техническое обеспечение не требуется, в связи с тем, что практика проводится в помещениях УГАДН по Белгородской области и автотранспортных предприятиях, где имеется соответствующее обеспечение и соблюдаются санитарные и противопожарные нормы.

### **10.3. Перечень программного обеспечения**

Для полноценного прохождения практики Учебная ознакомительная практика студенту будет необходим пакет специализированных прикладных программ и программных комплексов: Microsoft Office 2016 (соглашение № V6328633), AutoCAD (свободно-распространяемое ПО), TRL Transyt 14 (лицензионный договор № 15-05-55-15-10-12), Oscady Pro (лицензионный договор № 15-05-55-15-10-16), Transyt - Aimsun Link (лицензионный договор № 15-05-55-15-10-18), Aimsun 8 (лицензионный договор № 1230565159), ГИС QGIS (свободно-распространяемое ПО), SAS.Планета (свободно-распространяемое ПО).