

**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  
08.03.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Комплексная механизация дорожно-строительных работ**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

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: 941415  
Подписал: проректор Марканич Татьяна Олеговна  
Дата: 11.06.2025

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

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области организации комплексной механизации и автоматизации дорожно-строительных работ с использованием современных машин, производственного оборудования и технологий.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение условий и режимов работы дорожно-строительных машин и оборудования;
- изучение возможностей применения современных дорожно-строительных машин и производственного оборудования для строительства и содержания автомобильных дорог;
- обучение методам подбора комплектов машин.

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

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

**ОПК-3** - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

**ОПК-8** - Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;

**ПК-3** - Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог и объектов транспортной инфраструктуры, в том числе с применением технологий информационного моделирования в строительстве.

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

### **Знать:**

- виды и характеристики дорожно-строительных машин и производственного оборудования, принципы их работы;
- методы расчета потребности в дорожно-строительных машинах при производстве работ;

- средства организационной и технологической оптимизации производства работ;
- требования законодательства Российской Федерации для обеспечения безопасности труда и улучшения условий труда в дорожной отрасли.

#### **Уметь:**

- определять производительность дорожно-строительных машин и производственного оборудования;
- подбирать оборудование для выполнения дорожно-строительных работ, осуществлять формирование оптимального комплекта дорожно-строительных машин для заданного производственного процесса;
- организовывать рабочие места, их техническое оснащение для обеспечения безопасных условий труда в дорожной отрасли.

#### **Владеть:**

- навыком определения перечня дорожно-строительной техники, машин и механизмов, необходимых для осуществления работ на объекте строительства;
- навыком повышения уровня механизации и автоматизации дорожно-строительных работ;
- навыком контроля соблюдения требований охраны труда на объекте строительства.

### **3. Объем дисциплины (модуля).**

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 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 |    |
|                                                           |                  | №5      | №6 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 128              | 64      | 64 |
| В том числе:                                              |                  |         |    |
| Занятия лекционного типа                                  | 64               | 32      | 32 |
| Занятия семинарского типа                                 | 64               | 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 88 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.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>Введение</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- дисциплина «Комплексная механизация дорожно-строительных работ», ее предмет, задачи и методы исследования, структура курса;<br>- автомобильная дорога как инженерное сооружение;<br>- конструктивные элементы автомобильных дорог: земляное полотно, система дорожного водоотвода, искусственные сооружения, дорожная одежда;<br>- геометрические элементы автомобильных дорог.              |
| 2        | <b>Понятие комплексной механизации</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- средства механизации дорожного строительства;<br>- основные характеристики комплексной механизации;<br>- задачи комплексной механизации;<br>- значение механизации и автоматизации в дорожном хозяйстве и показатели их эффективности;<br>- парк машин организации дорожного хозяйства;<br>- направления развития комплексной механизации.                            |
| 3        | <b>Общие сведения о дорожных и строительных машинах</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- понятие дорожных и строительных машин, технологического оборудования, технологической оснастки и средств малой механизации;<br>- требования к дорожным и строительным машинам, принципы их создания;<br>- эксплуатационные свойства дорожных и строительных машин;<br>- производительность, выработка и режимы работы дорожных и строительных машин. |
| 4        | <b>Классификация дорожных и строительных машин</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- классификация и индексация дорожных и строительных машин;<br>- конструктивные составляющие дорожных и строительных машин;                                                                                                                                                                                                                                 |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочие органы дорожных и строительных машин;</li> <li>- силовые установки (приводы);</li> <li>- передаточные механизмы (трансмиссии) дорожных и строительных машин;</li> <li>- специальные узлы и детали дорожно-строительных машин;</li> <li>- ходовое оборудование;</li> <li>- системы управления.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5        | <p><b>Механизация подготовительных работ при строительстве автомобильных дорог</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- машины для подготовительных работ: кусторезы, корчеватели, рыхлители, оборудование для водоотлива;</li> <li>- структурно-функциональное поузловое устройство, рабочий процесс и его характеристики;</li> <li>- эксплуатационная производительность и способы ее повышения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6        | <p><b>Механизация земляных работ при строительстве автомобильных дорог</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, типы и область применения бульдозеров; рабочий процесс бульдозера; производительность бульдозера и способы ее повышения; технология выполнения бульдозерных работ;</li> <li>- назначение, типы и область применения скреперов; рабочий процесс скрепера; производительность скреперов и способы ее повышения; технологические схемы работы скреперов; технология выполнения работ скреперами: разработка скреперами грунта в выемках; отсыпка скреперами насыпей; планировка площадей скреперами; совместная работа скреперов с другими машинами;</li> <li>- общие сведения об экскаваторах; забой экскаватора с прямой лопатой и его параметры; забой экскаватора с обратной лопатой и его параметры; организация работы экскаваторов; сооружение «стен в грунте» с применением одноковшовых экскаваторов со штанговым оборудованием; применение одноковшовых экскаваторов с телескопической стрелой; отсыпка насыпей автомобилями-самосвалами; производительность экскаваторов и основные пути ее повышения;</li> <li>- назначение, типы и область применения грейдеров; параметры рабочего органа автогрейдера; производительность автогрейдеров и способы ее повышения; технологические схемы работы автогрейдеров.</li> </ul> |
| 7        | <p><b>Гидромеханизация при строительстве автомобильных дорог</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условия производства работ и эффективность гидромеханизации;</li> <li>- классификация способов гидромеханизации и области их применения;</li> <li>- гидромониторная разработка грунта;</li> <li>- технология намыва насыпей и разработки выемок;</li> <li>- охрана природы при производстве работ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8        | <p><b>Механизация процесса уплотнения при строительстве автомобильных дорог</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие об уплотнении грунтов;</li> <li>- классификация способов уплотнения и машин;</li> <li>- параметры технологии уплотнения грунтов;</li> <li>- параметры, режимы и технология уплотнения: катками с гладкими вальцами; кулачковыми катками; решетчатыми катками; пневмоколесными катками;</li> <li>- параметры, режимы и технологии уплотнения трамбованием, вибрацией;</li> <li>- рекомендации по выбору машин и режимов уплотнения;</li> <li>- контроль качества при уплотнении грунта.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9        | <p><b>Механизация работ по строительству дорожной одежды</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, область применения и принцип работы: дорожных фрез, грунтосмесителей, гудронаторов, асфальтоукладчиков, бетоноукладчиков, асфальтовых катков;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- производительность машин и способы ее повышения;</li> <li>- технология выполнения работ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10       | <b>Механизация разметки покрытий автомобильных дорог</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- машины для нанесения линий краской и термопластиком: назначение, принцип работы;</li> <li>- способы повышения производительности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11       | <b>Механизация благоустройства дорог и уборки тротуаров</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- машины для ухода за зелеными насаждениями и транспортными сооружениями; машины для уборки тротуаров; машины для содержания, обстановки и благоустройства автомобильных дорог;</li> <li>- виды, область применения и принципы работы;</li> <li>- производительность и способы ее повышения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12       | <b>Механизация транспортирования и распределения битумных материалов и щебня</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- машины для транспортировки и распределения битумных материалов: автобитумовозы, автогудронаторы;</li> <li>- виды, область применения, рабочий процесс и его характеристика;</li> <li>- производительность и способы ее повышения;</li> <li>- щебнераспределители;</li> <li>- машины и оборудование для приготовления и транспортировки бетонных смесей: авторастворовозы, автобетоновозы, автобетоносмесители.</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| 13       | <b>Механизация содержания автомобильных дорог</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- машины для летнего содержания дорог: поливомоечные машины, подметатель-уборочные, по уходу за насаждениями, для мойки сооружений;</li> <li>- машины для зимнего содержания дорог: снегоочистители, снегопогрузчики, антигололедные. виды, принцип работы, производительность.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14       | <b>Механизация восстановления и реконструкции дорожных покрытий</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства ямочного ремонта дорожных покрытий из асфальтобетона;</li> <li>- восстановление поверхности асфальтобетонного покрытия: намывание мембран; применение эмульсионных бетонных смесей; поверхностная обработка;</li> <li>- регенерация асфальтобетонных покрытий: регенерация асфальтобетонного покрытия на заводе; фрезерование дорожных асфальтобетонных покрытий; механизация технологии «repave»; механизация технологии «remix»; обобщенное отображение горячего ресайклинга на месте; технология холодного ресайклинга;</li> <li>- использование ресайклеров.</li> </ul> |
| 15       | <b>Техническая эксплуатация строительных и дорожных машин</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие о технической эксплуатации строительных и дорожных машин;</li> <li>- принцип построения системы планово-предупредительного обслуживания и ремонта машин.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16       | <b>Эффективность механизации работ в дорожном строительстве</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- производительность дорожных машин;</li> <li>- виды производительности машин;</li> <li>- критерии эффективности механизации дорожного строительства.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 17       | <b>Оптимизация использования дорожных машин</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы и принципы проектирования и комплектования парка машин;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизация комплектования машин;</li> <li>- экономическое обоснование выбора комплекта машин.</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| 18       | <b>Основы автоматического управления и технические средства автоматики</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие автоматизации;</li> <li>- современное состояние автоматизации в дорожных машинах и оборудовании;</li> <li>- системы управления рабочими органами дорожных машин.</li> </ul>              |
| 19       | <b>Охрана труда при работе со средствами механизации</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация охраны труда в организации дорожного хозяйства;</li> <li>- требования охраны труда при эксплуатации дорожных машин и технологического оборудования;</li> <li>- производственный инструктаж.</li> </ul> |

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Лабораторные работы

| №<br>п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>Изучение устройства и технико-эксплуатационных показателей компрессорных и гидравлических станций</b><br>Цель работы – изучить устройство и технико-эксплуатационные показатели компрессорных и гидравлических станций.                                                             |
| 2        | <b>Изучение устройства и технико-эксплуатационных показателей кустореза</b><br>Цель работы – изучить устройство и технико-эксплуатационные показатели кустореза.                                                                                                                       |
| 3        | <b>Изучение общего устройства и технологического процесса работы бульдозера</b><br>Цель работы – изучение общего устройства, технических характеристик и принципа работы бульдозера.                                                                                                   |
| 4        | <b>Изучение общего устройства и технологического процесса работы скрепера</b><br>Цель работы – изучить назначение, классификацию, устройство и рабочий процесс скрепера, привести принципиальную конструктивную схему и краткую техническую характеристику скрепера.                   |
| 5        | <b>Изучение устройства одноковшовых экскаваторов</b><br>Цель работы – изучить назначение, классификацию, устройство и рабочие процессы одноковшовых экскаваторов, начертить принципиальную конструктивную схему, привести краткую техническую характеристику.                          |
| 6        | <b>Изучение общего устройства и технологического процесса работы грейдера</b><br>Цель работы – изучить назначение, классификацию, устройство и рабочие процессы грейдеров и автогрейдеров, начертить принципиальную конструктивную схему, привести краткую техническую характеристику. |
| 7        | <b>Изучение устройства и определение производительности дорожных катков</b><br>Цель работы – изучение назначения, классификации, устройства и рабочего процесса дорожных катков, а также освоение методики определения эксплуатационной производительности катка по исходным данным.   |
| 8        | <b>Изучение устройства асфальтоукладчика</b><br>Цель работы – изучение назначения, классификации, устройства и рабочего процесса асфальтоукладчика, а также освоение методики определения эксплуатационной производительности асфальтоукладчика по исходным данным.                    |

| №<br>п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9        | Изучение устройства и принципа работы бетоноукладчика<br>Цель работы – изучение назначения, классификации, устройства и рабочего процесса бетоноукладчика, а также освоение методики определения эксплуатационной производительности бетоноукладчика по исходным данным. |
| 10       | Изучение общего устройства и технологического процесса работы асфальтосмесительных установок<br>Цель работы – изучение общего устройства и технологического процесса работы асфальтосмесительных установок.                                                              |
| 11       | Изучение конструкции, принципа работы и определение основных параметров поливомоечных и подметально-уборочных машин<br>Цель работы – изучение конструкции, принципа работы и определение основных параметров поливомоечных и подметально-уборочных машин.                |
| 12       | Изучение конструкции щетки для летнего содержания дорог и определение ее технико-эксплуатационных показателей<br>Цель работы – изучение конструкции щетки для летнего содержания дорог и определение ее техникоэксплуатационных показателей.                             |
| 13       | Изучение конструкции, принципа работы и определение основных параметров плужных и роторных снегоочистителей<br>Цель работы – изучение конструкции, принципа работы и определение основных параметров плужных и роторных снегоочистителей.                                |
| 14       | Изучение конструкции, принципа работы и определение основных параметров ресайклера<br>Цель работы – изучение конструкции, принципа работы и определение основных параметров ресайклера.                                                                                  |

### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Значение автомобильных дорог в транспортной сети страны<br>На практическом занятии обучающиеся проанализируют значение автомобильных дорог в транспортной сети страны.                                                                                                       |
| 2        | Выбор рационального комплекта машин при выполнении подготовительных работ<br>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по выбору рационального комплекта машин при выполнении подготовительных работ в модельных условиях.            |
| 3        | Расчет основных технико-экономических показателей и выбор рациональной области использования бульдозеров<br>В результате выполнения практического задания обучающиеся освоят методику расчета основных технико-экономических показателей использования бульдозеров.          |
| 4        | Исследование эффективности работы скреперов при возведении земляного полотна<br>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по исследованию эффективности работы скреперов при возведении земляного полотна в модельных условиях.       |
| 5        | Расчет технико-экономических показателей и выбор оптимального типа экскаватора<br>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по расчету технико-экономических показателей и выбору оптимального типа экскаватора в модельных условиях. |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6        | <p>Методика расчета и анализа технико-эксплуатационных показателей при выборе оптимального варианта одноковшового экскаватора</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по освоению методики расчета и анализа технико-эксплуатационных показателей при выборе оптимального варианта одноковшового экскаватора в модельных условиях.</p> |
| 7        | <p>Методика расчета и подбора комплекта машин (экскаватор-самосвал) при производстве земляных работ</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по освоению методики расчета и подбора комплекта машин (экскаватор-самосвал) при производстве земляных работ в модельных условиях.</p>                                                     |
| 8        | <p>Расчет технико-экономических показателей автогрейдеров и определение путей повышение производительности</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по расчету технико-экономических показателей автогрейдеров и определению путей повышение производительности в модельных условиях.</p>                                               |
| 9        | <p>Эксплуатационный расчет катка</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по эксплуатационному расчету катка в модельных условиях.</p>                                                                                                                                                                                                  |
| 10       | <p>Выбор рационального комплекта машин при выполнении земляных работ</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по выбору рационального комплекта машин при выполнении земляных работ в модельных условиях.</p>                                                                                                                           |
| 11       | <p>Выбор и комплектование машин для уплотнения грунтов и дорожных покрытий</p> <p>В результате выполнения практического задания обучающиеся научатся осуществлять выбор и комплектование машин для уплотнения грунтов и дорожных покрытий.</p>                                                                                                                                         |
| 12       | <p>Эксплуатационный расчет асфальтоукладчика</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по эксплуатационному расчету асфальтоукладчика в модельных условиях.</p>                                                                                                                                                                          |
| 13       | <p>Определение расчетного количества автобетоносмесителей</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по определению расчетного количества автобетоносмесителей в модельных условиях.</p>                                                                                                                                                  |
| 14       | <p>Исследование эффективности работы автосамосвалов при транспортировании асфальтобетонной смеси</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по исследованию эффективности работы автосамосвалов при транспортировании асфальтобетонной смеси в модельных условиях.</p>                                                                    |
| 15       | <p>Выбор и комплектование машин для производства бетонных работ</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по выбору и комплектованию машин для производства бетонных работ в модельных условиях.</p>                                                                                                                                     |
| 16       | <p>Расчет технико-экономических показателей поливомоечных и подметальноуборочных машин</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по расчету технико-экономических показателей поливомоечных и подметально-уборочных машин в модельных условиях.</p>                                                                                      |
| 17       | <p>Исследование эффективности работы снегоочистителей</p> <p>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по исследованию эффективности работы снегоочистителей в модельных условиях.</p>                                                                                                                                                          |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18       | <b>Эксплуатационный расчет ресайклеров</b><br>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по эксплуатационному расчету ресайклеров в модельных условиях.                                                                                                                                           |
| 19       | <b>Методика расчета, сравнения и выбора варианта производства работ двумя различными комплектами машин</b><br>В результате выполнения практического задания обучающиеся осваивают методику формирования оптимального комплекта машин из имеющегося парка.                                                                               |
| 20       | <b>Расчет экономической эффективности комплексной механизации</b><br>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по расчету экономической эффективности комплексной механизации в модельных условиях.                                                                                              |
| 21       | <b>Методы оптимизации планирования работы комплексов машин</b><br>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по освоению методов оптимизации планирования работы комплексов машин в модельных условиях.                                                                                           |
| 22       | <b>Автоматизация процессов приготовления асфальтобетонных смесей</b><br>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по автоматизации процессов приготовления асфальтобетонных смесей в модельных условиях.                                                                                         |
| 23       | <b>Построение системы планово-предупредительного обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин</b><br>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по построению системы планово-предупредительного обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин в модельных условиях.                     |
| 24       | <b>Порядок разработки инструкций по охране труда при эксплуатации дорожных машин и технологического оборудования</b><br>На практическом занятии обучающиеся выполняют групповые и индивидуальные задания по разработке инструкций по охране труда при эксплуатации дорожных машин и технологического оборудования в модельных условиях. |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы                  |
|----------|---------------------------------------------|
| 1        | Работа с лекционным материалом, литературой |
| 2        | Самостоятельное изучение тем дисциплины     |
| 3        | Подготовка к практическим занятиям          |
| 4        | Подготовка к лабораторным работам           |
| 5        | Подготовка к промежуточной аттестации.      |
| 6        | Подготовка к текущему контролю.             |

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание | Место доступа |
|----------|----------------------------|---------------|
|----------|----------------------------|---------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Байкалов, В. А. Испытания и диагностика строительных и дорожных машин. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Байкалов, В. В. Минин. - Красноярск : ИПК СФУ, 2011. - 100 с. - ISBN 978-5-7638-2347-9. - Текст : электронный                                                               | URL:<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/442116">https://znanium.com/catalog/product/442116</a>                                             |
| 2 | Дорожные и строительные машины : учебное пособие / составитель М. Р. Гусейнов. — Махачкала : ДГТУ, 2019. — 167 с. — Текст : электронный                                                                                                                                                                                | Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/145817">https://e.lanbook.com/book/145817</a>                     |
| 3 | Жданов, А. Г. Строительные, дорожные машины и оборудование : учебник : в 2 частях / А. Г. Жданов. — Самара : СамГУПС, 2021 — Часть 1 : Конструктивные составляющие СДМ, машины для производства земляных работ — 2021. — 178 с. — Текст : электронный                                                                  | Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/189113">https://e.lanbook.com/book/189113</a>                     |
| 4 | Жданов, А. Г. Строительные, дорожные машины и оборудование : учебник : в 2 частях / А. Г. Жданов. — Самара : СамГУПС, 2021 — Часть 2 : Наземные транспортно-технологические средства для устройства фундаментов, строительства и дорожных покрытий — 2021. — 143 с. — Текст : электронный                              | Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/189114">https://e.lanbook.com/book/189114</a>                     |
| 5 | Жулай, В. А. Комплексная механизация дорожно-строительных работ : практикум / В. А. Жулай, Н. П. Куприн. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 62 с. — ISBN 978-589040-606-4. — Текст : электронный                                                          | Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/72914.html">https://www.iprbookshop.ru/72914.html</a> |
| 6 | Машины для строительства и содержания дорог и аэродромов. Исследование, расчет, конструирование : учебное пособие / В. П. Павлов, В. В. Минин, В. А. Байкалов, М. И. Артемьев; под ред. В. П. Павлова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 196 с. - ISBN 978-57638-2128-4. - Текст : электронный | URL:<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/442960">https://znanium.com/catalog/product/442960</a>                                             |
| 7 | Механизация и автоматизация строительства : учебное пособие. — Чита :                                                                                                                                                                                                                                                  | Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/173617">https://e.lanbook.com/book/173617</a>                     |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | ЗабГУ, 2019. — 250 с. — ISBN 978-5-9293-2557-1. — Текст : электронный                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     |
| 8  | Павлов, В. П. Дорожно-строительные машины. Системное проектирование, моделирование, оптимизация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Павлов, Г. Н. Карасев. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 240 с. - ISBN 978-5-7638-2296-0. - Текст : электронный | URL:<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/442083">https://znanium.com/catalog/product/442083</a>                         |
| 9  | Пермяков, В. Б. Производственная эксплуатация транспортно-технологических машин : учебно-методическое пособие / В. Б. Пермяков. — Омск : СибАДИ, 2019. — 151 с. — Текст : электронный                                                                               | Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/149518">https://e.lanbook.com/book/149518</a> |
| 10 | Серебренников, В. С. Эксплуатация машин для строительства транспортной инфраструктуры : учебно-методическое пособие / В. С. Серебренников. — Омск : СибАДИ, 2019. — 36 с. — Текст : электронный                                                                     | Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/149538">https://e.lanbook.com/book/149538</a> |
| 11 | Цупиков, С. Г. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: Учебное пособие / Цупиков С.Г., Казачек Н.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 184 с.: ISBN 978-5-9729-0226-2. - Текст : электронный                                            | URL:<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/989272">https://znanium.com/catalog/product/989272</a>                         |

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

База данных «Цифровая библиотека IPR SMART» (<https://www.iprbookshop.ru/>)

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru/>)

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru/>)

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/))

Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (<https://rnnt.ru/>)

Система контроля дорожных фондов (<https://xn--d1aluo.xn--p1ai/>)

Справочная правовая система «Консультант-Плюс» (<http://www.consultant.ru/>)

Справочная правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru/>)  
Электронная библиотечная система ([www.e.lanbook.com/](http://www.e.lanbook.com/))  
Электронно-библиотечная система (<http://znanium.com/>)  
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
(<http://docs.cntd.ru/>)

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

Офисный пакет приложений MicrosoftOffice  
Система автоматизированного проектирования Autocad

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

Лекционная аудитория с мультимедийным проектором и экраном (интерактивной доской, панелью) для отображения данных на большом экране. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключенным к сети Интернет.

Специализированная аудитория для выполнения практических и лабораторных работ, оснащенная испытательными стендами, оборудованная рабочими столами, электрическими розетками, компьютером, проектором и экраном, и доступом в сеть Интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5, 6 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

заместитель директора по научно-  
исследовательской работе

А.Б. Бунчик

Согласовано:

Проректор

Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической  
комиссии

Ю.В. Кравец