

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Луганский государственный университет  
имени Владимира Даля»  
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

Северодонецкий технологический институт (филиал)

Кафедра управления инновациями в промышленности

УТВЕРЖДАЮ:  
Врио... директора СТИ (филиал)  
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»  
Ю.В. Бородач  
(подпись)  
«26» \_\_\_\_\_ 2024 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы технологии производства на предприятиях дорожной отрасли»

по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

профиль «Автоматизация и управление дорожно-транспортной инфраструктурой»

Северодонецк – 2023

## Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы технологии производства на предприятиях дорожной отрасли» по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Автоматизация и управление дорожно-транспортной инфраструктурой» – 17 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы технологии производства на предприятиях дорожной отрасли» разработана в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730 (с изменениями и дополнениями).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Доцент, к.п.н. Бойко Е.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры управления инновациями в промышленности « 02 » 09 2024 г., протокол № 1.

И.о. заведующего кафедрой

управления инновациями в промышленности



Е.А. Бойко

Переутверждена: «     » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» « 16 » \_\_\_\_\_ 09 2024 г., протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии  
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»



Ю.В. Бородач

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

*Цели дисциплины.* Целью изучения дисциплины «Основы технологии производства на предприятиях дорожной отрасли» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области организации работ на производственных предприятиях дорожного строительства.

*Задачи изучения дисциплины:*

- углубление профессиональных знаний, умений в области технологий приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей;
- формирование умений строить генеральные планы заводов по созданию асфальтобетонных и цементобетонных смесей;
- освоение методов технологического анализа проблем, связанных с состоянием дорожного покрытия и логистики доставки материалов;
- приобретение теоретических и практических навыков организации работ с минимальным вредным воздействием на окружающую природную среду предприятиями дорожной отрасли.

*Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций (ПК-5) выпускника.*

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (профиль: «Автоматизация и управление дорожно-транспортной инфраструктурой»).

Дисциплина реализуется кафедрой автоматизированного управления и инновационных технологий.

Основывается на базе дисциплин: «Программирование и алгоритмизация», «Электротехника, электроника и автоматизация».

Является основой для дальнейшего освоения компетенций, связанных со сферами и областями профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, связанных с организацией работ на производственных предприятия дорожного строительства.

Курс является фундаментом для ориентации студентов в сфере технологии производства на предприятиях дорожной отрасли.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак.ч.

Программой дисциплины предусмотрены:

- при очной форме обучения – лекционные (18 ак.ч.), лабораторные (36 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ак.ч.);
- при заочной форме обучения – лекционные (4 ак.ч.), лабораторные (4 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (136 ак.ч.);

Дисциплина изучается:

- при очной форме обучения – на 3 курсе в 5 семестре;
- при заочной форме обучения – на 3 курсе в 5 семестре.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

### 3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Основы технологии производства на предприятиях дорожной отрасли» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

| Содержание компетенции                                                                                                                                                | Код компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений по планированию и организации деятельности предприятий дорожнотранспортной инфраструктуры | ПК-5            | ПК-5.1 определяет цели и исходные данные проектных решений по планированию и организации деятельности предприятий дорожнотранспортной инфраструктуры и индикаторы их достижения<br>ПК-5.2 участвует в работах по моделированию процессов, средств и систем автоматизации дорожно-транспортной инфраструктуры<br>ПК-5.3 участвует во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации дорожнотранспортной инфраструктуры |

#### 4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

| Вид учебной работы                                   | Всего ак.ч. | Ак.ч. по семестрам |
|------------------------------------------------------|-------------|--------------------|
|                                                      |             | 5                  |
| Аудиторная работа, в том числе:                      | 54          | 54                 |
| Лекции (Л)                                           | 18          | 18                 |
| Практические занятия (ПЗ)                            | -           | -                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                             | 36          | 36                 |
| Курсовая работа/курсовой проект                      | -           | -                  |
| Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе: | 90          | 90                 |
| Подготовка к лекциям                                 | 3           | 3                  |
| Подготовка к лабораторным работам                    | 12          | 12                 |
| Подготовка к практическим занятиям / семинарам       | -           | -                  |
| Выполнение курсовой работы / проекта                 | -           | -                  |
| Расчетно-графическая работа (РГР)                    | -           | -                  |
| Реферат (индивидуальное задание)                     | 12          | 12                 |
| Домашнее задание                                     | -           | -                  |
| Подготовка к контрольной работе                      | -           | -                  |
| Подготовка к коллоквиуму                             | 9           | 9                  |
| Аналитический информационный поиск                   | 18          | 18                 |
| Работа в библиотеке                                  | 18          | 18                 |
| Подготовка к зачету                                  | 18          | 18                 |
| Промежуточная аттестация – зачет (З)                 | 3           | 3                  |
| Общая трудоемкость дисциплины                        |             |                    |
| ак.ч.                                                | 144         | 144                |
| з.е.                                                 | 4           | 4                  |

## 5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 6 тем:

- тема 1 (Основы технологии и организации работ на производственных предприятиях дорожной отрасли);
- тема 2 (Разработка месторождений горных пород);
- тема 3 (Технология производства каменных материалов);
- тема 4 (Технология производства битумных материалов и дорожных эмульсий);
- тема 5 (Организация и технология работ на асфальтобетонных заводах);
- тема 6 (Заводы по производству цементобетонных смесей).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины                                                  | Содержание лекционных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Трудоемкость в ак.ч. | Темы практических занятий | Трудоемкость в ак.ч. | Тема лабораторных занятий                                | Трудоемкость в ак.ч. |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| 1     | Основы технологии и организации работ на производственных предприятиях дорожной отрасли | Организация производственных предприятий в условиях линейного дорожного строительства. Классификация комплекса дорожного строительства. Виды расстановки средств производства. Особенности дорожно-строительных работ. Индустриализация дорожных работ. Комплексная механизация дорожных работ. Классификация производственных предприятий дорожной отрасли. | 3                    | —                         | —                    | Структура системы строительных организаций               | 6                    |
| 2     | Разработка месторождений горных пород                                                   | Разработка горных пород. Разработка скальных пород. Разработка обломочных пород. Охрана труда при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом                                                                                                                                                                                             | 3                    | —                         | —                    | Принципы проектирования карьера                          | 6                    |
| 3     | Технология производства каменных материалов                                             | Основные процессы работы камнедробильных заводов. Генеральный план КДЗ. Переработка гравийно-песчаных материалов. Технологические процессы обогащения и улучшения каменных материалов. Приготовление дробленого песка. Производство минерального порошка для асфальтобетона.                                                                                 | 4                    | —                         | —                    | Расчет дробильного оборудования камне-дробильного завода | 6                    |

| №<br>п/п               | Наименование темы<br>(раздела)<br>дисциплины                                   | Содержание лекционных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Трудоемкость<br>в ак.ч. | Темы практических<br>занятий | Трудоемкость<br>в ак.ч. | Тема<br>лабораторных<br>занятий                                                                  | Трудоемкость в<br>ак.ч. |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 4                      | Технология<br>производства<br>битумных<br>материалов и<br>дорожных<br>эмульсий | Назначение баз и складов.<br>Эмульсионные базы и цехи.<br>Контроль качества эмульсий                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                       | —                            | —                       | Технология<br>производства<br>битумных<br>эмульсий                                               | 6                       |
| 5                      | Организация и<br>технология работ<br>на<br>асфальтобетонных<br>заводах         | Особенности их размещения.<br>Генеральный план АБЗ. Выбор<br>технологического оборудования.<br>Контроль качества исходных<br>материалов и готовой смеси. Базы и<br>установки для обработки грунтов<br>вяжущими                                                                                                                                       | 3                       | —                            | —                       | Разработка<br>генерального<br>плана АБЗ                                                          | 6                       |
| 6                      | Заводы по<br>производству<br>цементобетонных<br>смесей                         | Особенности размещения заводов<br>по производству цементобетонных<br>смесей. Генеральный план ЦБЗ.<br>Выбор машин и оборудования.<br>Особенности организации складов<br>каменных материалов, цемента и<br>минерального порошка.<br>Автоматизация технологических<br>процессов и контроль качества<br>продукции. Транспортирование<br>бетонных смесей | 2                       | —                            | —                       | Изучение<br>технологиче-<br>ского<br>процесса<br>приготовления<br>цементо-<br>бетонных<br>смесей | 6                       |
| Всего аудиторных часов |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 18                      | —                            |                         | 36                                                                                               |                         |

Таблица 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

| № п/п                  | Наименование раздела дисциплины                                                         | Содержание лекционных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Трудоемкость в ак.ч. | Темы практических занятий | Трудоемкость в ак.ч. | Тема лабораторных занятий                  | Трудоемкость в ак.ч. |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------|
| 1                      | Основы технологии и организации работ на производственных предприятиях дорожной отрасли | Организация производственных предприятий в условиях линейного дорожного строительства. Классификация комплекса дорожного строительства. Виды расстановки средств производства. Особенности дорожно-строительных работ. Индустриализация дорожных работ. Комплексная механизация дорожных работ. Классификация производственных предприятий дорожной отрасли. | 2                    | –                         | –                    | Структура системы строительных организаций | 2                    |
| 2                      | Технология производства битумных материалов и дорожных эмульсий                         | Назначение баз и складов. Эмульсионные базы и цехи. Контроль качества эмульсий                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                    | –                         | –                    | Технология производства битумных эмульсий  | 2                    |
| Всего аудиторных часов |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                    | –                         |                      | 4                                          |                      |

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **6.1 Критерии оценивания**

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» ([https://www.dstu.education/images/structure/license\\_certificate/polog\\_kred\\_modul.pdf](https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf)) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

| Код и наименование компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство                            |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|
| ПК-5                           | Зачет             | Комплект контролирующих материалов для зачета |

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- тестовый контроль или устный опрос на коллоквиумах – всего 50 баллов;
- за выполнение реферата (контрольной работы – для студентов ЗФО) – всего 20 баллов;
- лабораторные работы – всего 30 баллов.

Зачет проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Зачет по дисциплине «Основы технологии производства на предприятиях дорожной отрасли» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачета студент имеет право повысить итоговую оценку в форме устного зачета по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.4).

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

| Сумма баллов за все виды учебной деятельности | Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 0-59                                          | Не зачтено/неудовлетворительно             |
| 60-73                                         | Зачтено/удовлетворительно                  |
| 74-89                                         | Зачтено/хорошо                             |
| 90-100                                        | Зачтено/отлично                            |

## 6.2 Темы для рефератов (контрольных работ) – индивидуальное задание

### *Вариант №1*

1) Организация производственных предприятий в условиях дорожного строительства.

2) Классификация и размещение производственных предприятий дорожного строительства.

### *Вариант №2*

1) Охрана труда и природной среды в притрассовых карьерах.

2) Производство минерального порошка для асфальтобетона.

### *Вариант №3*

1) Контроль качества и приемка готовой продукции.

2) Технология производства битумных материалов и дорожных эмульсий.

### *Вариант №4*

1) Технологические процессы подготовки органических вяжущих.

2) Организация и технология работ на заводах и полигонах по изготовлению железобетонных изделий и конструкций.

### *Вариант №5*

1) Организация и технология работ на заводах по производству цементобетонных смесей.

2) Переработка каменных материалов.

### *Вариант №6*

1) Обезвоживание битума и его нагревание до рабочей температуры в битумоплавильне с масляным обогревом.

2) Выбор места расположения завода.

### *Вариант №7*

1) Расчет потребности в электроэнергии на АБЗ.

2) Приготовление битумных эмульсий.

### *Вариант №8*

1) Процессы резания и копания грунтов.

2) Разработка генерального плана завода.

### *Вариант №9*

1) Основные задачи проектирования ЦБЗ.

2) Расчет склада заполнителей и транспортирования материалов.

*Вариант №10*

- 1) Технологические расчеты арматурных цехов.
- 2) Определение оптимального радиуса действия мобильного завода железобетонных конструкций.

*Вариант №11*

- 1) Проектирование основных мероприятий, обеспечивающих нормальные санитарно-гигиенические условия.
- 2) Техничко-экономические показатели работы дорожных производственных предприятий.

*Вариант №12*

- 1) Ресурсоемкость работы дорожных производственных предприятий.
- 2) Выбор площади для дорожных производственных предприятий и его благоустройство.

*Вариант №13*

- 1) Расчет пылеотделительных устройств.
- 2) Определение экономической эффективности работы дорожных производственных предприятий.

*Вариант №14*

- 1) Выбор места расположения завода.
- 2) Классификация и размещение производственных предприятий дорожного строительства.

*Вариант №15*

- 1) Переработка каменных материалов.
- 2) Контроль качества и приемка готовой продукции.

### **6.3 Оценочные средства (тесты) для текущего контроля успеваемости и коллоквиумов**

*Тема 1 Основы технологии и организации работ на производственных предприятиях дорожной отрасли*

- 1) Как происходит размещение производственных предприятий дорожной отрасли?
- 2) Какие факторы влияют на классификацию заводов и полигонов?
- 3) В чем заключается комплексная механизация дорожных работ?
- 4) Какие особенности дорожно-строительных работ вам известны?
- 5) Как взаимодействуют элементы в структуре системы строительных организаций?
- 6) По каким признакам происходит классификация комплекса дорожного строительства?

*Тема 2 Разработка месторождений горных пород*

- 1) Как осуществляется разработка месторождений горных пород?
- 2) Какие этапы включает в себя разработка скальных пород?
- 3) В чем заключаются особенности разработки обломочных пород?
- 4) Какими правилами охраны труда необходимо руководствоваться при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом?

*Тема 3 Технология производства каменных материалов*

- 1) Какой срок действия промышленных карьеров горных пород с большими запасами доброкачественного полезного ископаемого?
- 2) Как выполняют разработку горных пород в карьерах?
- 3) Как называется комплекс работ по бурению скважин и шпуров, т.е. выработок цилиндрической формы, получаемых путем механического или физического воздействия на горные породы?
- 4) Какие существуют залежи обломочных горных пород?
- 5) Какие земные недра предоставляются для промышленной разработки содержащихся в ней полезных ископаемых в установленном законом порядке?

*Тема 4 Технология производства битумных материалов и дорожных эмульсий*

- 1) Что влияет на выбор места расположения базы для производства битумных материалов и дорожных эмульсий?
- 2) Как определяется требуемая производительность и количество материалов для производства битумных материалов и дорожных эмульсий?
- 3) Какую информацию необходимо учитывать при разработке технологического процесса?
- 4) Как осуществляется расчет оборудования для производства битумных материалов и дорожных эмульсий?
- 5) Что нужно учитывать при расчете генерального плана?

*Тема 5 Организация и технология работ на асфальтобетонных заводах*

- 1) В чем заключаются и как осуществляются основные операции по организации и технологии работ на АБЗ?
- 2) Каковы темпы и сроки строительства дорог с асфальтобетонным покрытием?
- 3) Какая конструкция асфальтобетонного покрытия и составы асфальтобетона (верхний, нижний слой)?
- 4) Каково наличие требуемых исходных материалов?
- 5) Существуют ли подъездные дороги к АБЗ, и есть ли источники снабжения энергией, водой, топливом?

*Тема 6 Заводы по производству цементобетонных смесей*

- 1) Какие особенности влияют на выбор расположения ЦБЗ?
- 2) Как определяется производительность ЦБЗ с расчетом необходимого количества и качества материалов, входящих в состав цементобетона?
- 3) Какие этапы включает в себя разработка схемы технологического процесса ЦБЗ?
- 4) Как осуществляется подбор оборудования и механизмов, соответствующих выбранной технологической схеме?
- 5) Какие особенности разработки средств автоматизации основных технологических операций вам известны?
- 6) Какая информация учитывается при расчете складского хозяйства?

#### **6.4 Вопросы для подготовки к зачету**

- 1) Как выполняется расчет работы карьера?
- 2) Что собой представляет переработка каменных материалов?
- 3) Как выполняется добыча и переработка гравия и песка?
- 4) В чем заключаются основы проектирования притрассовых карьеров?
- 5) Как выполняется разгрузка вяжущих органических материалов?
- 6) В чем особенности обезвоживания битума и его нагревания до рабочей температуры в битумоплавильне с масляным обогревом?
- 7) Какие правила обезвоживания битума в бескотловой установке?
- 8) Какие существуют правила приготовления битумных эмульсий?
- 9) В чем заключаются основы проектирования баз органически вяжущих материалов?
- 10) В чем заключаются основы проектирования асфальтобетонных заводов (АБЗ).
- 11) Как выбирается место расположения АБЗ?
- 12) Как определяется производительность АБЗ?
- 13) Как организуется складское хозяйство?
- 14) Какие особенности учитываются при разработке генерального плана завода?
- 15) Какие ставятся задачи при проектировании цементобетонных заводов (ЦБЗ)?
- 16) Какие особенности размещения ЦБЗ?
- 17) Как определяется производительность ЦБЗ?
- 18) Как рассчитываются склады цемента?
- 19) Как рассчитываются склады заполнителей и транспортирования материалов?
- 20) Как рассчитываются бетоносмесительные цеха?
- 21) Как выполняются технологические расчеты арматурных цехов?
- 22) Какая процедура контроля качества изделий?
- 23) Какие особенности необходимо учитывать при составлении генерального плана ЦБЗ?
- 24) Как формируется план основных мероприятий, обеспечивающих нормальные санитарно-гигиенические условия?
- 25) Какие особенности необходимо учитывать при проектировании противопожарных мероприятий?
- 26) Как осуществляется выбор площади для дорожных производственных предприятий и его благоустройство?
- 27) Какие технико-экономические показатели работы дорожных производственных предприятий необходимо учитывать при расчетах?

28) В чем заключается необходимость ресурсоемкости работы дорожных производственных предприятий?

29) Как определяется экономическая эффективность работы дорожных производственных предприятий?

### **6.5 Примерная тематика курсовых работ**

Курсовые работы не предусмотрены.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Рекомендуемая литература**

#### ***Основная литература***

1. Зубков, А. Ф. Технология и организация строительства автомобильных дорог (Практикум) : учебное пособие / А. Ф. Зубков, К. А. Андрианов. — Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2023. — 97 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/course/view.php?id=4497>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

2. Матушкин, С. Д. Организация и технология строительства автомобильных дорог : учебно-методическое пособие по выполнению практических работ / С. Д. Матушкин // Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова. — Новочеркасск : ЮРГПУ(НПИ), 2021. — 52 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/course/view.php?id=4497>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

#### ***Дополнительная литература***

1. Калгин, Ю. И. Технология и организация строительства автомобильных дорог : учеб.-метод. пособие / Ю. И. Калгин, Н. И. Паневич, А. С. Строкин, Е. Б. Тюков, М. Н. Паневич. — Воронеж : Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т., 2011. — 90 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/course/view.php?id=4497>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

### **7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: [library.dstu.education](http://library.dstu.education). — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red). — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

| Наименование оборудованных учебных кабинетов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Адрес<br>(местоположение)<br>учебных<br>кабинетов                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Специальные помещения:<br/> <i>Лекционная аудитория. (100 посадочных мест)</i><br/> Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы:<br/> <i>компьютерный класс (учебная аудитория) для проведения лабораторных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, <u>оборудованная учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС</u></i><br/> Персональные компьютеры Sepron 3200, Int Celeron 420, принтер LBP2900, локальная сеть с выходом в Internet</p> | <p>ауд. <u>302</u> корп. <u>1</u><br/><br/>ауд. <u>409</u> корп. <u>1</u></p> |