

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Великолукский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Великолукского филиала ПГУПС

О.А.Никифоров

« \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины **Математика**

для специальности 23.05.04– «Эксплуатация железных дорог»,  
специализации «Грузовая и коммерческая работа»  
(форма обучения очная, заочная)

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

**8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Лизунова Н.А., Шкроба С.П. Матрицы и системы линейных уравнений: Руководство к решению задач: Учебное пособие.- М.: Физматлит, 2007.-
2. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике: Ч.1,2. – 12 – е изд.- М.: Айрис Пресс,2013.
3. Письменный Д.Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам. – 6 – е изд.- М.: Айрис Пресс,2013.
4. Привалов И.И. Аналитическая геометрия: Учебник для втузов. – М.: Наука, 2005.
5. Кузнецов О.П. Дискретная математика для инженера.-5-е изд.,стер.- СПб.: Изд-во «Лань»,2007.

6. Осипова В.А. Основы дискретной математики: Учебное пособие.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006.
7. Миносцев В.Б. (под ред.), Пушкарь Е.А. (под ред.), Зубков В.Г., Ляховский В.А. Курс математики для технических высших учебных заведений. Часть 1. Аналитическая геометрия. Пределы и ряды. Функции и производные. Линейная и векторная алгебра. - М.: Лань, 2013 (<http://e.lanbook.com>).
8. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах М.: Лань, 2011.

#### 8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Агафонов С.А., Муратова Т.В. Обыкновенные дифференциальные уравнения: Учебник.- М.: Издательский центр «Академия», 2008
2. Сударев Ю.Н., Першикова Т.В., Радославова Т.В. Основы линейной алгебры и математического анализа: Учебное пособие.- М.: Издательский центр «Академия», 2009.
3. Канатников А.Н., Крищенко А.П. Аналитическая геометрия: Учебное пособие.- М.: Издательский центр «Академия», 2009

#### 8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины нормативно-правовая документация не используется.

#### 8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1. Численные методы: Методические указания: Части 1,2/Сост. Лизунова Н.А., Макаеева Л.Г., Шкроба С.П., Параскевопуло Е.Н.- СПб.: ПГУПС, 2013. – ч.1. – 70 экз. ч.2 – 70 экз.
2. Методические указания к выполнению контрольных заданий по линейной алгебре, векторной алгебре и аналитической геометрии/ сост. Н.А.Лизунова, С.П.Шкроба. – СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2017. – 50 экз.
3. 3.Теория вероятностей. Методические указания к выполнению контрольных заданий по теории вероятностей:/ Сост. Лизунова Н.А., Шкроба С.П./, СПб.: ПГУПС, 2018. – 50 экз.

#### 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационных сетей «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://e.lanbook.com>.
2. <http://ibooks.ru/>
3. <http://sdo.pgups.ru>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине)».

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства (проектор, интерактивная доска);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
- электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I (электронный ресурс). Режим доступа <http://sdo.pgups.ru>.

Великолукский филиал ПГУПС обеспечен комплектом лицензионного программного обеспечения:


1. Microsoft Windows 7 Professional
2. Microsoft Windows XP
3. Microsoft Server 2003
4. Microsoft Office 2007
  - Word 2007
  - Excel 2007
  - Access 2007
  - PowerPoint 2007
5. Microsoft Visio 2007

## 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по данному направлению, и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит помещения для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий, укомплектованных специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- аудитория 403 оборудована мультимедийным лекционным комплексом;
- аудитория 409 оборудована мультимедийным лекционным комплексом;
- аудитория 411, оборудована мультимедийным лекционным комплексом.

Разработчик к.э.н., доцент  О.Н. Зажогина

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.