

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей  
сообщения Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Великолукский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Великолукского филиала ПГУПС

О.А. Никифоров

2020 г.



**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

*Дисциплины*

**Б1.О.14 Физика**

для специальности 23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и  
транспортных тоннелей  
специализации **Управление техническим состоянием  
железнодорожного пути**  
(форма обучения очная, заочная)

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

Все обучающиеся имеют доступ к электронным учебно-методическим  
комплексам (ЭУМК) по изучаемой дисциплине согласно персональным  
логинам и паролям.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной  
системе (ЭБС) через сайт Научно-технической библиотеки Университета  
<http://library.pgups.ru/>, содержащей основные издания по изучаемой  
дисциплине.

ЭБС обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого  
обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

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

1. Трофимова Т.И. Курс физики: Учебное пособие для вузов. – М: Высшая  
школа. – 254 экз. то же – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр  
«Академия», 2004.

2. Детлаф А. А., Яворский Б. М. Курс физики. – 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр « Академия », 2008.

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

1. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей физики. В 3-х тт. Т.1. Механика. Молекулярная физика. Колебания и волны. - М.: Лань, 2007. (<http://e.lanbook.com>).
2. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей физики. В 3-х тт. Т.2. Электричество и магнетизм. - М.: Лань, 2007 (<http://e.lanbook.com>).
3. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей физики. В 3-х тт. Т.3. Оптика. Физика атомов и молекул. Физика атомного ядра и микрочастиц. - М.: Лань, 2007. (<http://e.lanbook.com>).
4. Фирганг Е.В. Руководство к решению задач по курсу общей физики.: Уч. Пособие. – III издание стер. – СПб., изд. Лань, 2008, - 352 с.

#### 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. Керечанина Е.Д., Белкова Н.Н. Физика. Электричество и магнетизм: Учебно - методическое пособие. – СПб.: ПГУПС, 2012.
2. Керечанина Е.Д., Белкова Н.Н. Оптика и ядерная физика. Часть 1.: Учебно – методическое пособие. - СПб.: ПГУПС, 2013.
3. Керечанина Е.Д., Белкова Н.Н. Физика. Электричество и магнетизм ч.2.: Ч.2.: Учебно - методическое пособие.- СПб.: ПГУПС, 2013.
4. Керечанина Е.Д. Физика. Механика. Ч.1: Учебно - методическое пособие. – СПб.: ПГУПС, 2014.
5. Керечанина Е.Д., Белкова Н.Н. Оптика и ядерная физика. Часть 2.: Учебно – методическое пособие. - СПб.: ПГУПС, 2015.
6. Керечанина Е.Д., Белкова Н.Н. Физика. Электричество и магнетизм Часть III: Учебно – методическое пособие. – СПб.: ПГУПС, 2015.
7. Керечанина Е.Д. Физика. Молекулярная физика и термодинамика. Ч.1: Учебно - методическое пособие. – СПб.: ПГУПС, 2016.
8. Керечанина Е.Д. Физика. Молекулярная физика и термодинамика. Ч.1: Учебно - методическое пособие. – СПб.: ПГУПС, 2016.
9. Керечанина Е.Д., Белкова Н.Н. Математическая обработка физических величин. Ч.1: Учебно - методическое пособие. – СПб.: ПГУПС, 2018.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. <http://e.lanbook.com>.

2. <http://ibooks.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);
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Word 2010;
- Microsoft Excel 2010;
- Microsoft PowerPoint 2010.»

#### **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.

Для освоения дисциплины используются:

- Мультимедийное оборудование (ауд. 304, 411, 201)
- Лаборатория «Электричество и магнетизм-1» (ауд. 306).
- Лаборатория «Электричество и магнетизм-2» (ауд. 306)
- Лаборатория «Механика и молекулярная физика-1» (ауд. 306)
- Лаборатория «Оптика, атомная и ядерная физика» (ауд. 306)
- Лаборатория «Механика и молекулярная физика-2» (ауд. 306)
- компьютерный класс (ауд. 200) (Виртуальные лабораторные работы по физике – 4 вида).

Разработчики



к.с.-х.н., доцент Е.Д. Керечанина,

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.