

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ИЯ*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
Д.Е. Андрианов
_____ 23.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык в профессиональной сфере

Направление подготовки

*11.03.02 Инфокоммуникационные технологии
и системы связи*

Профиль подготовки

Системы радиосвязи и радиодоступа

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консуль- тация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контак- тная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
5	54 / 1,5		18			0,25	18,25	35,75	Зач.
6	90 / 2,5		18		2	0,35	20,35	34	Экз.(35,65)
Итого	144 / 4		36		2	0,6	38,6	69,75	35,65

Муром, 2023 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: развитие коммуникативных умений в области чтения, аудирования, говорения и письма в разнообразных ситуациях профессионального межкультурного общения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» базируется на изучении вузовского курса «Иностранный язык» для бакалавров. Углубление и расширение данного курса будет осуществляться в дальнейшей академической и профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Использует иностранный язык как средство делового общения и обмена информацией в устной и письменной форме	Знать средства осуществления профессионально-ориентированной коммуникации на иностранном языке (УК-4.2) Уметь понимать и передавать информацию профессионально-ориентированного характера на иностранном языке (УК-4.2)	Тест, вопросы к устному опросу

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Электричество.	5		2						15	Тестирование, устный опрос
2	Полупроводниковые приборы.	5		16						20,75	Тестирование, устный опрос
Всего за семестр		54		18				0	0,25	35,75	Зач.
3	Передатчики. Приемники.	6		10						22	Тестирование, устный опрос
4	Антенны.	6		8						12	Тестирование, устный опрос
Всего за семестр		90		18				2	0,35	34	Экз.(35,65)
Итого		144		36				2	0,6	69,75	35,65

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Не планируется.

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 5

Раздел 1. Электричество.

Практическое занятие 1

Основы электричества. Электрический ток. Суффиксы и приставки (2 часа).

Раздел 2. Полупроводниковые приборы.

Практическое занятие 2

Диоды. Основная информация о диодах. Степени сравнения имен прилагательных (2 часа).

Практическое занятие 3

Диоды. Диоды как выпрямители источников питания. Предлоги (2 часа).

Практическое занятие 4

Диоды. Диоды как детекторы сигнала. Союзы (2 часа).

Практическое занятие 5

Диоды. Варакторный диод. Времена и залоговые формы английского глагола (2 часа).

Практическое занятие 6

Транзисторы. Сравнение транзисторов и электронных ламп. Модальные глаголы (2 часа).

Практическое занятие 7

Транзисторы. Виды транзисторов. Сослагательное наклонение (2 часа).

Практическое занятие 8

Транзисторы. Мощный транзистор. Неличные формы глагола (2 часа).

Практическое занятие 9

Транзисторы. От транзисторов к интегральным схемам. Неличные формы глагола (2 часа).

Семестр 6

Раздел 3. Передатчики. Приемники.

Практическое занятие 10

Передатчики. Основная информация о передатчиках. Неличные формы глагола (2 часа).

Практическое занятие 11

Передатчики. Голосовая работа передатчиков. Сложные формы причастия (2 часа).

Практическое занятие 12

Передатчики. Общая схема передатчиков. Инфинитив. Инфинитивные обороты (2 часа).

Практическое занятие 13

Приемники. Основная информация о приемниках (2 часа).

Практическое занятие 14

Приемники. Супергетеродинный радиоприемник. Цепочки слов (2 часа).

Раздел 4. Антенны.

Практическое занятие 15

Антенны. Входное сопротивление антенны (2 часа).

Практическое занятие 16

Антенны. Эффективность антенны (2 часа).

Практическое занятие 17

Антенны. Усиление и направленность антенны (2 часа).

Практическое занятие 18

Антенны. Основные параметры антенны (2 часа).

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Не планируется.

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Электродвижущая сила.
2. Виды тока.
3. Ферромагнетизм.
4. Измерительный прибор с подвижной катушкой.
5. Электромагнитный измерительный прибор с подвижным магнитом.
6. Полупроводниковые диоды.
7. Транзисторы.
8. Микросхемы.
9. Выпрямители.
10. Усилители.
11. Изобретение радио.

12. Приемники нового поколения.
13. Использование современных антенн.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины "Иностранный язык в профессиональной сфере" используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В ходе практических занятий также применяются ИКТ-технологии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Английский язык в профессиональной сфере. Радиотехнические и телекоммуникационные системы: Практикум для студентов образовательных программ 11.03.01 Радиотехника; 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи / сост. Жарикова Е.А. - Муром.: МИ ВлГУ, 2016. - https://evrika.mivlgu.ru/index.php?mod=view_book&com=read_book&book_id=2831

2. Игнатенко, И. И. Профессиональное чтение на английском языке = Professional Reading in English : учебное пособие / И. И. Игнатенко. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-4263-0845-9. - <https://www.iprbookshop.ru/94673.html>

3. Серова, Л. К. Практический курс профессионального перевода (английский язык) : учебно-методическое пособие для студентов технических специальностей / Л. К. Серова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 40 с. — ISBN 978-5-209-09069-4. - <https://www.iprbookshop.ru/104245.html>

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Английский язык (профессиональная лексика). Почтовая связь и телекоммуникации = Professional English. Postal Service and Telecommunications : учебное пособие / О. А. Воронова, Н. А. Сытая, Т. А. Романова, Л. П. Томилина ; под редакцией Л. П. Томилиной. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 244 с. — ISBN 978-985-7234-04-2. - <https://www.iprbookshop.ru/100356.html>

2. English for Academic Purposes: коммуникативная технология обучения английскому языку для академического и профессионального взаимодействия : учебник / В. В. Доброва, П. Г. Лабзина, С. Г. Меньшенина, Н. В. Агеенко. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-7964-2272-4. - <https://www.iprbookshop.ru/105001.html>

3. Игнатенко, И. И. Профессиональное чтение на английском языке = Professional Reading in English : учебное пособие / И. И. Игнатенко. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-4263-0845-9. - <https://www.iprbookshop.ru/94673.html>

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

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

1. Онлайн англоязычный словарь терминов из области информационных технологий «Computer Hope», режим доступа: <http://www.computerhope.com/jargon.htm>
2. Онлайн ресурс со статьями и новостями из области информационных технологий «Ars Technica», режим доступа: <http://arstechnica.com/information-technology/>
3. Онлайн словарь Мультитран, режим доступа: <http://www.multitrans.ru/c/m.exe?a=1&SHL=2>
4. Онлайн словарь Эбби Лингво, режим доступа: <https://www.lingvolive.com/ru-ru>
5. Онлайн словари английского языка Оксфордского университета, режим доступа: <https://en.oxforddictionaries.com/>
6. Онлайн словарь английского языка Кембриджского университета, режим доступа: <http://dictionary.cambridge.org/ru/>
7. Онлайн словари и энциклопедии на «Академике», режим доступа: <http://translate.academic.ru/>

Программное обеспечение:

- 7-Zip (GNU LGPL)
- Microsoft Office Standard 2010 Open License Pack No Level Academic Edition (Государственный контракт №1 от 10.01.2012 года)
- Zoom (Свободно распространяемое ПО Freemium)
- Free Commander XE (Лицензионное соглашение FreeCommander)
- Adobe Reader XI (Общие условия использования продуктов Adobe)
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal (продление) (Гражданско-правовой договор бюджетного учреждения №2020.526633 от 23.11.2020 года)
- Microsoft Windows 7 Professional (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))

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

evrika.mivlgu.ru
iprbookshop.ru
computerhope.com
arstechnica.com
multitrans.ru
lingvolive.com
dictionary.cambridge.org
translate.academic.ru
mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс

Комплект учебно-методических пособий, комплект проекционного оборудования (проектор NEC V302XG, проекционный экран), 11 компьютеров: монитор LCD 20" Philips, сист. блок Intel Core i5/3.1/10Гб/DVD-RW, клавиатура, мышь. Доступ к сети Интернет.

Лекционная аудитория

Комплект учебно-методических пособий, комплект проекционного оборудования (проектор NEC V302XG, проекционный экран), 11 компьютеров: монитор LCD 20" Philips, сист. блок Intel Core i5/3.1/10Гб/DVD-RW, клавиатура, мышь. Доступ к сети Интернет.

Кабинет иностранного языка

Комплект учебно-методических пособий, комплект проекционного оборудования (проектор NEC V302XG, проекционный экран), 11 компьютеров: монитор LCD 20" Philips, сист. блок Intel Core i5/3.1/10Гб/DVD-RW, клавиатура, мышь. Доступ к сети Интернет.

Кабинет английского языка

Комплект учебно-методических пособий; компьютер: монитор LCD 19" Samsung, сист. блок Intel E2160/1.8/2048Мб/DVD-RW, клавиатура, мышь. Доступ к сети Интернет.

9. Методические указания по освоению дисциплины

Практические занятия по иностранному языку в профессиональной сфере общения нацелены на обучение чтению и переводу специальной профессиональной иноязычной литературы. На занятиях по иностранному языку студенты приобретают навыки работы с научным текстом, основой курса иностранного языка на профессиональном уровне становятся аутентичные тексты, сформированные по тематическому принципу. Студенты выполняют задания по работе с научным иноязычным текстом: лексико-грамматические упражнения, включающие задания на словообразование, нахождение синонимов, антонимов, терминологических соответствий. Учащиеся изучают новый лексический материал, необходимый для перевода профессионально-ориентированной литературы. Для того, чтобы студенты могли составить монологическое высказывание по изучаемой теме, необходимо ознакомиться с различными видами чтения, уметь определять основную идею текста и выполнять грамматические упражнения. На практических занятиях студенты читают и переводят тексты, составляют аннотации и рефераты по изученному материалу, выполняют задания по тексту, готовятся к подготовленному высказыванию.

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью образовательного процесса. Задания для самостоятельной работы предназначены для углубления знаний, получаемых на практических занятиях, а также для самостоятельной проверки качества освоения дисциплины и уровня овладения его основными понятиями. Для успешного усвоения данной дисциплины рекомендуется выполнять все задания практического характера дома, самостоятельно, а также систематически контролировать себя с помощью предлагаемых тестовых заданий. Необходимо использовать все рекомендуемые словари (в том числе электронные), справочники, учебные пособия, а также интернет-ресурсы.

Для самостоятельной работы студентам рекомендуется на протяжении всего курса готовиться к практическим занятиям на основе предложенного преподавателем плана, используя рекомендуемую литературу, а также самостоятельно найденную информацию. В ходе подготовки к занятиям рекомендуется составлять план-конспект ответа, записывать возникающие вопросы по теме занятия, подбирать наглядный материал по теме. Для контроля самостоятельной работы студентов предполагается выполнение практических, индивидуальных заданий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и

своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и профилю подготовки
Системы радиосвязи и радиодоступа
Рабочую программу составил ст. преподаватель *Мацкевич К.О.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ИЯ*

протокол № 6 от 19.05.2023 года.

Заведующий кафедрой *ИЯ* _____ *Панкратова Е.А.*

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической
комиссии факультета

протокол № 9 от 19.05.2023 года.

Председатель комиссии ФИТР _____ *Рыжкова М.Н.*

(Подпись)

(Ф.И.О.)

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Иностранный язык в профессиональной сфере**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости
по дисциплине**

Оценочные средства для текущего контроля знаний включают в себя тестовые задания по изучаемым темам. Типовые задания размещены в соответствующем курсе на ИОП МИВЛГУ по ссылке: <https://www.mivlgu.ru/iop/course/view.php?id=1795>

УСТНЫЙ ОПРОС

1. What are the basics of transmitters?
2. Could you illustrate the scheme of a simple transmitter?
3. What are three common voice modes? Describe them.
4. What are common transmitters arrangements?
5. What do you know about receivers?
6. What is the superheterodyne receiver?
7. What is antenna impedance?
8. What are the main terms of antenna? Explain all of them.

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	Тестирование, устный опрос	до 15/10
Рейтинг-контроль 2	Тестирование, устный опрос	до 15/10
Рейтинг-контроль 3	Тестирование, устный опрос	до 50/20
Посещение занятий студентом		до 5
Дополнительные баллы (бонусы)		до 5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		до 10

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.

Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Задания для проведения итогового тестирования прикреплены в соответствующем курсе на ИОП:

<https://www.mivlgu.ru/iop/mod/quiz/view.php?id=56563> (зачет)

<https://www.mivlgu.ru/iop/mod/quiz/view.php?id=71138> (экзамен)

Вопросы для устного опроса:

ВАРИАНТ 1

1. What is current?
2. What did Ampere propose as an explanation of the behavior of a bar magnet?
3. What is ultrasonics?
4. What is a multimeter?
5. What is a network?
6. What is a topology?
7. What is the role of the Internet?
8. What is an information system?

ВАРИАНТ 2

1. What is the design of a digital meter?

2. What are measuring instruments necessary for?
3. What are the two types of measuring instruments?
4. What are its advantages?
5. What is a database management system?
6. How are instructions created?
7. What are the three structures used in structured programming?
8. What types of files can a program contain?

ВАРИАНТ 3

1. When does a direct current flow?
2. How did Ampere explain his proposition?
3. How many types of crystals may be used for generating ultrasonic waves?
4. What is the input resistance?
5. What types of the personal communications can be conducted over a network?
6. What is the bus network?
7. What is an example of a manual information system?
8. What are the two parts of a DNS address?

ВАРИАНТ 4

1. What type of current is called an alternating current?
2. What did Ampere associate the molecule of a ferromagnetic material with?
3. Who discovered the piezoelectric effect?
4. What is a typical sensitivity of a multimeter?
5. Where is data stored in a database?
6. What are the categories of programming languages?
7. What is the difference between selection structure and repetition structure?
8. What is a dynamic link library?

ВАРИАНТ 5

1. What type of current is called a direct current?
2. Why was Ampere's explanation of magnetism very significant?
3. What led to the development of the pulse technique?
4. Why is a battery used?
5. How does the analogue meter operate?
6. What is a LAN?
7. What is the most common topology in use today?
8. What are the tasks of office automation systems?

ВАРИАНТ 6

1. What is called the frequency of current?
2. What model do Ampere's electric circuits of zero resistance correspond to?
3. What means are meters equipped with? Why?
4. What phenomena do analogue meters use?
5. What is called a packet? What does it include?
6. What is the most common topology in use today?
7. Why was a new set of top-level domain names created?
8. What is the role of transaction processing systems?

ВАРИАНТ 7

1. It is often necessary to change a.c. into d.c.?
2. What are the two properties of ferromagnetic substances?
3. What the design of a meter?
4. What are common ammeters for d.c. measurements?
5. What does the payload contain?
6. How is the star network organized?
7. What uses has the Internet?
8. What is the purpose of management information systems?

ВАРИАНТ 8

1. What the currents to be measured are very small?

2. What is the operating principle?
3. What are the main parameters of moving coil meters?
4. What happens when a current is passed through the coil?
5. What information does the header include?
6. How do the groups of data reach their destinations?
7. Why was the World Wide Web created?
8. What is a decision support system?

ВАРИАНТ 9

1. What are sensitivity, resistance, accuracy and repeatability?
2. What are advantages and disadvantages of a coil moving meter?
3. What model do Ampere's electric circuits of zero resistance correspond to?
4. What are the two properties of ferromagnetic substances?
5. How is a network governed?
6. What tasks do intelligent hubs perform?
7. What is a Web page? a Web site? a Web server?
8. What role do expert systems play?

ВАРИАНТ 10

1. What is a typical sensitivity of a multimeter?
2. What led to the development of the pulse technique?
3. It is often necessary to change a.c. into d.c.?
4. What type of current is called a direct current?
5. Characterize the ring topology.
6. What kind of specialists does an Information Systems department include?
7. What are third-generation languages characterized by?
8. What is called posting? "hitting"?

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

Промежуточная аттестация.

5 семестр (зачёт)

1. Тестирование (Профессиональная лексика, ознакомительное чтение).
2. Собеседование по общепрофессиональным темам: "Основы электричества. Электрический ток", "Магнитостатика. Электростатика", "Ультраакустика. Применение ультразвуки", "Основные виды измерительных приборов", "Цифровые измерительные приборы", "Разметочные и измерительные инструменты", "Диоды", "Транзисторы", "Передачики", "Приемники", "Антенны".

6 семестр (экзамен)

Экзамен проводится в электронной и устной формах в соответствии с контролируемыми результатами образования.

Тестовые задания размещены в ИОП MOODLE.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения	Высокий уровень

		оценено числом баллов, близким к максимальному	
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<i>Продвинутый уровень</i>
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<i>Пороговый уровень</i>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

Примеры вопросов закрытого типа:

1. Выберите правильный вариант ответа:

Alternating current is ...

a periodic current the average value of which over a period is zero

a unidirectional current in which the changes in value are either zero or so small that they may be neglected

a current that can be stored only in batteries

an electromagnetic force

2. Выберите правильный вариант ответа:

Direct current is ...

a periodic current the average value of which over a period is zero

a unidirectional current in which the changes in value are either zero or so small that may be neglected

a current that can't be stored only in batteries

an electromagnetic force

3. Сопоставьте термины с определениями

alternating current

a flow of electricity that changes direction regularly and quickly

direct current

a flow of electricity that moves in one direction only

resistance

the ability of a substance to stop the flow of an electric current through it
electricity

the power that is carried by wires and is used to provide light or heat to make machines work
current

a flow of electricity through a wire

Пример вопросов открытого типа:

1. Запишите сколько утверждений являются правдивыми по теме Диоды:

1. Diodes have long been used for changing ac to dc voltage

2. Diodes have been put to work for many years as detectors to convert
radio-frequency waves to audio-frequency ones

3. There is only one fundamental type of semiconductor diode — silicon one

4. The early type of solid-state diode was the point-contact variety

2. Впишите правильный ответ:

... is potential differences, another name "electromagnetic force".

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=2899&cat=33490%2C97189&qpage=0&category=33489%2C97189&qshowtext=0&recurse=0&recurse=1&showhidden=0>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.