

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 01.10.2024 10:56:04  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП

 И.А. Каплунов

«21» мая 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Иностранный язык в профессиональной деятельности**

Направление подготовки

03.04.03. Радиофизика

профиль

Физика и технология материалов и устройств радиоэлектроники

Для студентов

1 курса очной формы обучения

Составитель: к.филол.н., доцент Крестинский С.В.



Тверь, 2024

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целью курса** «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обеспечение развития когнитивных и исследовательских умений, повышение уровня информационной культуры, он должен способствовать расширению кругозора и воспитанию толерантности и уважения к духовным ценностям зарубежных стран и, в частности, стран изучаемого языка, развивать способность к самообразованию, а также обеспечить повышение уровня учебной автономии.

Задачей курса «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является формирование иноязычных коммуникативных компетенций магистранта: готовность к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности, что предполагает, прежде всего, владение навыками устной коммуникацией на определенном уровне, умение работать с иноязычными текстами и извлекать из них необходимую информацию, а также при необходимости осуществлять их перевод с иностранного языка на русский.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к Блоку 1. Дисциплины обязательной части учебного плана ООП.

Данная дисциплина призвана обеспечить доступ обучающегося к профессиональной информации из иноязычных источников (научных журналов, монографий и интернет-ресурсов) и предоставить возможность для устной коммуникации с зарубежными коллегами.

Для успешного освоения программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обучающийся должен на «входе» владеть иностранным языком на уровне A2+ - B1 в рамках общекультурной языковой подготовки.

Освоение дисциплины будет основой для подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы и прохождения преддипломной практики.

**3. Объем дисциплины:** 5 зачетных единиц, 180 академических часов, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** практические занятия 60 часов;

**самостоятельная работа:** 120 часов, в том числе контроль 27 часов.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| <i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</i>  | <i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>   |
|---|--|
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. | УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии;<br>УК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке;<br>УК-4.4. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке;<br>УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке. |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.   | УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития  |

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения**

Зачет в 1 семестре;

Экзамен во 2 семестре.

**6. Язык преподавания:** русский.

**II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

**1.Для студентов очной формы обучения**

| Учебная программа – наименование разделов и тем   | Всего (час.) | Контактная работа (час.) |           | Самостоятельная работа, в том числе Контроль (час.) |
|---|--------------|--------------------------|-----------|---|
|   |              | Практические занятия     |           |   |
|   |              | всего                    | в т.ч. ПП |   |
| <b>Первый семестр</b>   |              |                          |           |   |
| 1. Грамматика: Word Order Работа с иноязычным научным текстом „Physics. An introduction." Понимание, перевод, реферирование                     | 4            | 2                        |           | 2   |
| 2. Грамматика: The Passive Voice Работа с иноязычным научным текстом „Physics - a new science fiction“. Понимание, перевод, реферирование       | 4            | 2                        |           | 2   |
| 3. Грамматика: The Passive Voice Работа с текстом «Electricity and Magnetism». Понимание, перевод, реферирование                                | 4            | 2                        |           | 2   |
| 4. Грамматика: Passive Infinitive Работа с текстом «Michael Faraday». Понимание, перевод, реферирование   | 4            | 2                        |           | 2   |
| 5. Грамматика: The Participle Работа с иноязычным научным текстом "The Law of Universal Gravitation". Понимание, перевод, реферирование         | 4            | 2                        |           | 2   |
| 6. Грамматика: The Participle Работа с иноязычным научным текстом „Isaac Newton“. Понимание, перевод, реферирование                             | 4            | 2                        |           | 2   |
| 7. Грамматика: The Nominative Absolute Construction. Работа с иноязычным научным текстом "Quantum Mechanics." Понимание, перевод, реферирование | 4            | 2                        |           | 2   |
| 8. Грамматика: Conditional Sentences. Работа с иноязычным научным текстом „Niels Bohr“. Понимание, перевод, реферирование                       | 4            | 2                        |           | 2   |
| 9. Грамматика: Conditional Sentences Работа с иноязычным научным текстом "The Geneva Theory of Relativity." Понимание, перевод, реферирование   | 5            | 2                        |           | 3   |
| 10. Грамматика: The Conditional Sentences. Работа с иноязычным научным текстом „ Albert Einstein“. Понимание, перевод,                          | 6            | 2                        |           | 4   |

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| реферирование  |   |   |  |   |
| 11. Грамматика: The Subjunctive Mood.<br>Работа с иноязычным научным текстом<br>„Crystallography “. Понимание, перевод,<br>реферирование   | 6 | 2 |  | 4 |
| 12. Грамматика: The Gerund.<br>Работа с иноязычным научным текстом "A<br>graphene paper sample."<br>Понимание, перевод, реферирование  | 6 | 2 |  | 4 |
| 13. Грамматика: The Infinitive.<br>Работа с иноязычным научным текстом<br>"Invisibility cloaks may be just around the<br>corner."<br>Понимание, перевод, реферирование   | 6 | 2 |  | 4 |
| 14. Грамматика: The Complex Object.<br>Работа с иноязычным научным текстом "Life<br>may exist inside black holes."<br>Понимание, перевод, реферирование  | 6 | 2 |  | 4 |
| 15. Грамматика: The Complex Subject.<br>Работа с иноязычным научным текстом<br>"Probing the laws of gravity: A gravity resonance<br>method.“. Понимание, перевод, реферирование  | 6 | 2 |  | 4 |
| <b>Второй семестр</b>  |   |   |  |   |
| 1. Грамматика: The Gerundial<br>Constructions.<br>Работа с иноязычным научным текстом "<br>Optics". Понимание, перевод, реферирование  | 6 | 2 |  | 4 |
| 2. Грамматика: The Gerundial<br>Constructions.<br>Работа с иноязычным научным текстом<br>"Nanostructures in Nature."Понимание, перевод,<br>реферирование   | 6 | 2 |  | 4 |
| 3. Грамматика: Sequence of Tenses.<br>Reported Speech.<br>Работа с иноязычным научным текстом "The<br>2016 Nobel Prize in Physics. They reveal the<br>secrets of exotic matter. . Понимание, перевод,<br>реферирование | 6 | 2 |  | 4 |
| 4. Грамматика: Sequence of Tenses.<br>Reported Speech.<br>Работа с иноязычным научным текстом „The<br>2016 Nobel Prize in physics, explained in 500<br>words.". Понимание, перевод, реферирование                      | 6 | 2 |  | 4 |
| 5. Грамматика: Passive Infinitive.<br>Работа с иноязычным научным текстом Nobel<br>physics prize 2016 to be shared by British<br>scientists – as it happened. Понимание, перевод,<br>реферирование                     | 6 | 2 |  | 4 |
| 6. Грамматика: The Complex Sentence.<br>Работа с иноязычным научным текстом "Nobel<br>physics prize awarded to three for topology<br>work.". Понимание, перевод, реферирование   | 6 | 2 |  | 4 |

|   |     |    |  |     |
|---|-----|----|--|-----|
| 7. Грамматика: Modal Verbs Review.<br>Работа с иноязычным научным текстом<br>"Magnetism in Nature." Понимание, перевод,<br>реферирование  | 6   | 2  |  | 4   |
| 8. Грамматика: Modal Verbs with Perfect<br>Infinitive.<br>Работа с иноязычным научным текстом "Is<br>Gravity a Theory or a Law?" Понимание,<br>перевод, реферирование                                   | 6   | 2  |  | 4   |
| 9. Грамматика: Correlative Conjunctions<br>both ... and, either ... or, neither ... nor, not only<br>... but.<br>Работа с иноязычным научным текстом "Bohr<br>Model." Понимание, перевод, реферирование | 6   | 2  |  | 4   |
| 10. Grammar: Text Connectives<br>Работа с иноязычным научным текстом<br>"Physics News." Понимание, перевод,<br>реферирование  | 6   | 2  |  | 4   |
| 11. Грамматика: Text Connectives.<br>Работа с иноязычным научным текстом "Still<br>no violation of Lorentz symmetry, despite<br>strongest test yet." Понимание, перевод,<br>реферирование               | 4   | 2  |  | 2   |
| 12. Грамматика: Word Building.<br>Работа с иноязычным научным текстом "Nano<br>technology news." Понимание, перевод,<br>реферирование   | 4   | 2  |  | 2   |
| 13. Грамматика: Word Building.<br>Работа с иноязычным научным текстом<br>"Technology News" Понимание, перевод,<br>реферирование   | 4   | 2  |  | 2   |
| 14. Грамматика: Emphatic Constructions.<br>Работа с иноязычным научным текстом<br>"Technology News." Понимание, перевод,<br>реферирование   | 4   | 2  |  | 2   |
| 15. Грамматика: Verbs with prepositions.<br>Работа с иноязычным научным текстом<br>"Dressed to Impress: Attractions Between<br>Electrons." Понимание, перевод,<br>реферирование                         | 4   | 2  |  | 2   |
| <b>Экзамен</b>  | 27  |    |  | 27  |
| <b>Итого</b>  | 180 | 60 |  | 120 |

### III. Образовательные технологии

| Учебная программа-<br>наименование разделов и тем | Вид занятия                 | Образовательные технологии   |
|---|-----------------------------|--|
| <b>Первый семестр</b>                             | <i>практические занятия</i> | <i>Изложение теоретического<br/>материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных</i> |

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
|   |                             | заданий<br>Самостоятельное изучение<br>теоретического материала  |
| 1. Грамматика: Word Order Работа с иноязычным научным текстом „Physics. An introduction." Понимание, перевод, реферирование                     | <i>практические занятия</i> | Изложение теоретического материала (презентация)<br>Активное слушание<br>Решение индивидуальных заданий<br>Самостоятельное изучение теоретического материала |
| 2. Грамматика: The Passive Voice Работа с иноязычным научным текстом „Physics - a new science fiction“. Понимание, перевод, реферирование       | <i>практические занятия</i> | Изложение теоретического материала (презентация)<br>Активное слушание<br>Решение индивидуальных заданий<br>Самостоятельное изучение теоретического материала |
| 3. Грамматика: The Passive Voice Работа с текстом «Electricity and Magnetism». Понимание, перевод, реферирование                                | <i>практические занятия</i> | Изложение теоретического материала (презентация)<br>Активное слушание<br>Решение индивидуальных заданий<br>Самостоятельное изучение теоретического материала |
| 4. Грамматика: Passive Infinitive Работа с текстом «Michael Faraday». Понимание, перевод, реферирование   | <i>практические занятия</i> | Изложение теоретического материала (презентация)<br>Активное слушание<br>Решение индивидуальных заданий<br>Самостоятельное изучение теоретического материала |
| 5. Грамматика: The Participle Работа с иноязычным научным текстом "The Law of Universal Gravitation". Понимание, перевод, реферирование         | <i>практические занятия</i> | Изложение теоретического материала (презентация)<br>Активное слушание<br>Решение индивидуальных заданий<br>Самостоятельное изучение теоретического материала |
| 6. Грамматика: The Participle Работа с иноязычным научным текстом „Isaac Newton“. Понимание, перевод, реферирование                             | <i>практические занятия</i> | Изложение теоретического материала (презентация)<br>Активное слушание<br>Решение индивидуальных заданий<br>Самостоятельное изучение теоретического материала |
| 7. Грамматика: The Nominative Absolute Construction. Работа с иноязычным научным текстом "Quantum Mechanics." Понимание, перевод, реферирование | <i>практические занятия</i> | Изложение теоретического материала (презентация)<br>Активное слушание<br>Решение индивидуальных заданий<br>Самостоятельное изучение теоретического материала |

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| <p>8. Грамматика: Conditional Sentences. Работа с иноязычным научным текстом „Niels Bohr“. Понимание, перевод, реферирование</p>                                  | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>9. Грамматика: Conditional Sentences Работа с иноязычным научным текстом "The Geneva Theory of Relativity." Понимание, перевод, реферирование</p>              | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>10. Грамматика: The Conditional Sentences. Работа с иноязычным научным текстом „ Albert Einstein“. Понимание, перевод, реферирование</p>                       | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>11. Грамматика: The Subjunctive Mood. Работа с иноязычным научным текстом „Crystallography “. Понимание, перевод, реферирование</p>                            | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>12. Грамматика: The Gerund. Работа с иноязычным научным текстом "A graphene paper sample." Понимание, перевод, реферирование</p>                               | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>13. Грамматика: The Infinitive. Работа с иноязычным научным текстом "Invisibility cloaks may be just around the corner." Понимание, перевод, реферирование</p> | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>14. Грамматика: The Complex Object. Работа с иноязычным научным текстом "Life may exist inside black holes." Понимание, перевод, реферирование</p>             | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>15. Грамматика: The Complex Subject.</p>   | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)</i></p>  |



|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| Работа с иноязычным научным текстом "Probing the laws of gravity: A gravity resonance method.". Понимание, перевод, реферирование   |                             | <i>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i>  |
| <b>Второй семестр</b>   |                             |  |
| 1. Грамматика: The Gerundial Constructions. Работа с иноязычным научным текстом " Optics". Понимание, перевод, реферирование  | <i>практические занятия</i> | <i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i> |
| 2. Грамматика: The Gerundial Constructions. Работа с иноязычным научным текстом "Nanostructures in Nature." Понимание, перевод, реферирование   | <i>практические занятия</i> | <i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i> |
| 3. Грамматика: Sequence of Tenses. Reported Speech. Работа с иноязычным научным текстом "The 2016 Nobel Prize in Physics. They reveal the secrets of exotic matter. . Понимание, перевод, реферирование | <i>практические занятия</i> | <i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i> |
| 4. Грамматика: Sequence of Tenses. Reported Speech. Работа с иноязычным научным текстом „The 2016 Nobel Prize in physics, explained in 500 words.". Понимание, перевод, реферирование                   | <i>практические занятия</i> | <i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i> |
| 5. Грамматика: Passive Infinitive. Работа с иноязычным научным текстом Nobel physics prize 2016 to be shared by British scientists – as it happened. Понимание, перевод, реферирование                  | <i>практические занятия</i> | <i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i> |
| 6. Грамматика: The Complex Sentence. Работа с иноязычным научным текстом "Nobel physics prize awarded to three for topology work.". Понимание, перевод, реферирование                                   | <i>практические занятия</i> | <i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i> |

|  |                                    |   |
|--|------------------------------------|---|
| <p>7. Грамматика: Modal Verbs Review.<br/>Работа с иноязычным научным текстом "Magnetism in Nature." Понимание, перевод, реферирование</p>   | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>8. Грамматика: Modal Verbs with Perfect Infinitive.<br/>Работа с иноязычным научным текстом "Is Gravity a Theory or a Law?" Понимание, перевод, реферирование</p>                                   | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>9. Грамматика: Correlative Conjunctions both ... and, either ... or, neither ... nor, not only ... but.<br/>Работа с иноязычным научным текстом "Bohr Model." Понимание, перевод, реферирование</p> | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>10. Grammar: Text Connectives<br/>Работа с иноязычным научным текстом "Physics News."<br/>Понимание, перевод, реферирование</p>   | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>11. Грамматика: Text Connectives.<br/>Работа с иноязычным научным текстом "Still no violation of Lorentz symmetry, despite strongest test yet."<br/>Понимание, перевод, реферирование</p>           | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>12. Грамматика: Word Building.<br/>Работа с иноязычным научным текстом "Nano technology news."<br/>Понимание, перевод, реферирование</p>  | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>13. Грамматика: Word Building.<br/>Работа с иноязычным научным текстом "Technology News"<br/>Понимание, перевод, реферирование</p>  | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i></p> |
| <p>14. . Грамматика: Emphatic</p>  | <p><i>практические занятия</i></p> | <p><i>Изложение теоретического</i></p>  |

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| Constructions.<br>Работа с иноязычным научным текстом "Technology News." Понимание, перевод, реферирование  |                             | <i>материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i>                          |
| 15. Грамматика: Verbs with prepositions. Работа с иноязычным научным текстом "Dressed to Impress: Attractions Between Electrons." Понимание, перевод, реферирование | <i>практические занятия</i> | <i>Изложение теоретического материала (презентация)<br/>Активное слушание<br/>Решение индивидуальных заданий<br/>Самостоятельное изучение теоретического материала</i> |

На практических занятиях применяются различные способы групповой и индивидуальной работы студентов:

- Работа с иноязычным текстом по специальности (чтение, понимание, извлечение необходимой информации);
- использование мультимедийных ресурсов;
- реферирование и аннотирование текстов;
- проектная работа;
- презентации;
- выступление с сообщением/докладом на иностранном языке;
- ролевые игры (конференция, круглый стол и пр.)
- перевод иноязычных научных текстов на русский язык.

#### **IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации**

*Форма проведения промежуточного контроля:* студенты, освоившие программу курса «Иностранный язык в профессиональной деятельности» могут получить зачет по итогам семестровой аттестации согласно «Положению о промежуточной аттестации (экзаменах и зачетах) обучающихся по программам высшего образования ТвГУ» (протокол №11 от 28 апреля 2021 г.).

##### 1. Текущий контроль успеваемости:

- проверка правильности самостоятельного выполнения грамматических и лексических упражнений
- проверка понимания иноязычного научного текста,
- перевод иноязычного текста
- реферирование научного текста

## 2. Промежуточная аттестация:

зачет

- Тест на знание грамматических структур,
- Тест на понимание иноязычного научного текста
- Перевод иноязычного текста на русский язык

Экзамен:

- понимание чтения иноязычного текста,
- перевод иноязычного научного текста,
- беседа на иностранном языке по теме научного исследования
- презентация на иностранном языке темы научного исследования магистранта

### **Для проведения текущей и промежуточной аттестации:**

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:

УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии;

**Задание:** контроль умения понимать профессионально-ориентированный текст.

### **Electricity and electromagnetism**

Electromagnetism is everywhere. It is a field that exists throughout space. When particles are electrically charged, the electromagnetic field exerts a force on them. These

particles then move and exert a force on the electromagnetic field. By generating these fields when and where we want them and by controlling these forces we have electricity. This gives us the power we use in the modern world. All our TVs, phones, street lights and cars depend on the electromagnetism.

So what is the electromagnetism? Actually, it is two things, but they are so closely connected that it is convenient for us to think of them as one, as just two sides of the same coin. There are two types of field: electric and magnetic. Electrically-charged particles result in an electric field – static electricity. When there is a conductor, a material that will allow electric field to pass through it, then we can create an electric current. In our home the conductors are the wires that run through our house to the light bulbs or the TV. A magnetic field results from the motion of an electric current and is used to generate electricity we use.

In the 19<sup>th</sup> century James Clerk Maxwell, the Scottish physicist produced the equation that proved that two forces acted as one. One effect of this was for physicists all over the world to hurry to their libraries and laboratories to rewrite the theories of the motion of objects. Maxwell's equations showed that what physicist had believed for centuries was in fact not correct. It was not until Einstein, in the 20<sup>th</sup> century, that the theory of motion was put up right – at least for now.

But how do we know the two things are one? Well, sailors had known for centuries that lightning affected the magnetic compasses on their ships. No one, however made the connection between lightning and electricity until Benjamin Franklin, the American politician and scientist, flew a kite in the thunderstorm to attract the lightning. In other parts of the world physicists were also experimenting with magnets and electricity. Most of them passed a current across a magnetic needle and watched it move. The Frenchman Andre Marie Ampere eventually applied mathematics to electric magnetism. It is from his work that we have our modern understanding of electric magnetism.

One piece of the jigsaw remained. No one had discovered a way of generating electricity. True, there were batteries, Alessandro Volta invented the Voltaic pile in 1800, but it was of limited use. Certainly, no battery could provide enough electrical

power to operate a machine. For that the world would have to wait for Michael Faraday to find a way of creating electrical current, when and where it was needed.

(Guide to Science, Unit 12, p. 61).

### THE TASKS

1) Find the answers in the text.

a) What is electromagnetism?

b) Why lightning affected the magnetic compasses on the ships ?

c) Why did physicists all over the world have to hurry to their libraries and laboratories to rewrite the theories of the motion of objects?

d) What was wrong with Voltaic pile?

e) Is the electromagnetism two things or just one thing?

2) Read the text and decide if the following statements are true or false.

1. Maxwell's equations showed that what physicist had believed for centuries was in fact not correct.

T F

2. It is that from Benjamin Franklin's work that we have our modern understanding of electric magnetism.

T F

3. Maxwell's equations have completely ensured the theory of motion at last.

T F

4. Voltaic battery could not provide enough electrical power to operate a machine.

T F

5. When particles are electrically charged, the electromagnetic field exerts a force on them.

T F

3) Дополнительное задание на контроль понимания текста

Read the text and choose the correct answer

One can make electricity by

- a) exerting a force;
- b) creating electromagnetic fields;
- c) charging particles;
- d) moving particles.

Electric and magnetic fields are:

- a) opposites;
- b) two very different things;
- c) are very closely related;
- d) need a conductor.

Maxwell's equations

- a) have completely ensured the theory of motion at last;
- b) caused scientists to rethink;
- c) corrected the theory of motion;
- d) supported the older theories.

Our modern knowledge of electricity comes from

- a) A Scottish physicist;
- b) An American politician and scientist;
- c) A Frenchman;
- d) An Italian scientist.

The Voltaic battery

- a) could operate a machine.
- b) could create an electric current.
- c) was invented by Faraday.

d) was invented in 1800.

(Based on Guide to Science. Unit 12, p.62)

**Критерии оценивания:**

Задание оценивается в 10 баллов.

За каждый правильный ответ – 1 балл.

УК-4.3. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке;

УК-4.4. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке;

УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке.

**Задание:** контроль владения письменной/устной речью.

1) Переведите фрагмент текста по специальности с английского на русский язык.

“When Mendeleev shuffled his element cards to create the periodic table in 1869, he suspected he wasn’t playing with a full deck. Many of the elements had already been discovered, but he believed others would come later.

1772–74 Oxygen—Scientists Joseph Priestley and Carl Wilhelm Scheele independently discover that when they heat certain compounds, a new kind of “air” or gas is given off. The new gas makes substances burn five times faster than ordinary air. The new gas is named oxygen from the Greek words meaning “acid former.” That’s because when oxygen combines with other elements, the compounds are usually acidic.”

(Reading and Writing in Science. Macmillan/McGraw-Hill, p. 157).

1868–1895 Helium—Joseph Lockyer discovers helium in 1868 by studying the Sun’s spectrum with a spectroscope during a solar eclipse. He finds color lines that no



element at the time was known to produce. He infers the lines must be due to a new element found only in the Sun. The element is named helium, after Helios, the Greek god of the Sun. In 1895, helium is finally found on Earth in uranium minerals.

(Reading and Writing in Science. Macmillan/McGraw-Hill, p. 157).

**Способ аттестации:** устный или письменный

**Критерии оценки:** по пятибалльной шкале

|  |   |
|--|---|
| Текст содержательно переведен верно, все грамматические структуры переданы соответствующими средствами русского языка, нет никаких смысловых искажений содержания.     | 5 |
| Текст содержательно переведен верно, Но не все грамматические структуры верно переданы соответствующими средствами русского языка, смысловых искажений содержания нет. | 4 |
| Текст содержательно переведен верно, многие грамматические структуры переведены на русский язык неправильно. Имеются некоторые смысловые искажения содержания текста.  | 3 |
| Текст содержательно переведен неверно, большинство грамматических структур переведены неправильно. Содержание текста искажено и не соответствует оригиналу.            | 2 |

- 2) Составление электронной презентации/сообщения/выступления по изучаемой или другой актуальной/интересной для магистранта научной теме (контроль владения самостоятельно продуцируемой письменной/устной монологической речью на иностранном языке).

**Способ аттестации:** устный

**Критерии оценки:** по пятибалльной шкале

|  |   |
|--|---|
| Текст презентации /сообщения / выступления выполнен с языковой точки зрения грамотно, не содержит лексико-грамматических ошибок.   | 5 |
| Текст презентации /сообщения / выступления выполнен с языковой точки зрения в целом грамотно, но содержит незначительные лексико-грамматические ошибки.  | 4 |
| Текст презентации /сообщения / выступления выполнен с языковой точки зрения неграмотно, содержит значительное количество лексико-грамматических ошибок, которые, однако, не влияют на понимание текста в целом.  | 3 |
| Текст презентации /сообщения / выступления выполнен с языковой точки зрения совершенно неграмотно, содержит очень большое количество лексико-грамматических ошибок, которые, однако, влияют не позволяют адекватно понять содержание излагаемого текста. | 2 |

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:

УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.

**Задание:**

Прореферлируйте статью по заданной схеме (умение кратко изложить содержание прочитанного иноязычного текста на русском/иностранном языке).

**Способ аттестации:** устный

**Критерии оценки:** по пятибалльной шкале

|   |   |
|---|---|
| Текст отреферирован содержательно верно согласно требуемой структуре, текст не содержит грамматических и лексических ошибок.  | 5 |
| Текст отреферирован содержательно в целом верно и согласно требуемой структуре, текст содержит, однако, негрубые грамматические и лексические ошибки.   | 4 |
| Текст отреферирован содержательно неточно, структура отреферированного текста не соответствует требуемой форме, текст содержит много грамматических и лексических ошибок.                           | 3 |
| Текст отреферирован с искажением смысла и совершенно не соответствует требуемой структуре, текст содержит большое количество грамматических и лексических ошибок, которые затрудняют его понимание. | 2 |

**V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1) Рекомендуемая литература

а) Основная литература

Пономарева Л. П., Рыжова Э. В., Мурашкина, Английский язык, Тверь: Тверской государственный университет, 2023, ISBN: , URL: <http://megapro.tversu.ru/megaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=5467863>

Коваленко, Английский язык для физиков и инженеров, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-9916-8624-2, URL: <https://urait.ru/bcode/536236>

Радовель, Английский язык для технических вузов, Москва: Издательский Центр РИО, 2022, ISBN: 978-5-369-01792-0, URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=398409>

Шевелева, Грамматика английского языка, Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017, ISBN: 978-5-238-01755-6, URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=341266>

Дроздова Т. Ю., Маилова В. Г., Берестова А. И., The Keys: English Grammar: Reference and Practice. Version 2.0. Ключи. Версия 2.0, Санкт-Петербург: Антология, 2012, ISBN: 978-5-94962-166-0, URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213308>

б) Дополнительная литература

1) Macmillan Guide to Science: Teacher's Book, 2013.

2) Программное обеспечение

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

Notepad++

Многофункциональный редактор ONLYOFFICE

OpenOffice

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com);

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>;

3. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Система электронного тестирования / виртуальной образовательной среде ТвГУ <<http://moodle.tversu.ru/>> на сервере ТвГУ.

2. Электронные и интерактивные методические ресурсы сайта <https://wansbaa.jimdo.com/>

3. Can-do Statements - The ALTE Can-Do Project (показатели, параметры и критерии для самооценки обучающихся).

## **VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Схема и языковые клише для реферирования научно и профессионально ориентированного текста**

#### **на английском языке**

Here are the basic structure of the text composition for synopsis (the summary / the abstract) and the recurrent templates for making necessary reference points.

1. The title of the article in study (to abstract / to make a synopsis / to make a summary (of) is (runs as follows...) ...;
2. The article discusses / deals with ...
3. The article is about / is dedicated to the study of / to the topical issue / the problem of ...;
4. The main idea of the inquiry / the article (as such) is as follows – ...;
5. The key point / central thesis of the article is ... .

#### **The first (the introductory) part of the article is dedicated to ...**

The article begins with ... / The article starts with ...

First of all, the author of the article states ...

The (statement/ claim) ... is introduced, pinpointed, stressed, explained, substantiated, disclosed, mentioned, supported, queried, questioned, investigated, reassessed...

#### **Then / next**

... the author of the article states ...

... puts forward a question ...

The (statement/ claim) ... is introduced, pinpointed, stressed, explained, substantiated, disclosed, mentioned, supported, queried, questioned, investigated, compared to , reassessed...

### **Finally (to recapitulate with)**

... is emphasized, explained, stressed, highlighted, mentioned that ...

... the author comes to the conclusion that ...

The final part of the article ... draws conclusions and states a number of new goals and tasks for further investigation.

### **To sum up ...**

I believe that the article (the subject of the article ... is worth reading / is worth disseminating / is awesome) is ... (most important / vibrant / exciting etc.)

In my view / From my point of view / I am of the opinion that ...

I consider this article an interesting (a topical / a groundbreaking...) one.

I think the gist / the key-point / the main idea/ the big idea of the article is

## **1.2 Дополнительные методические материалы по организации устного сопровождения презентации**

### 1.2.1 Упражнение на выстраивание верной последовательности этапов презентации:

1. What shall we start with?
2. Making a Report Intro.
3. Presentation. What comes when. Part 03.

### 1.2.2 Упражнение на освоение микрожанров объяснения:

The Four Micro-Genres of a Presentation Discussion.

### 1.2.3 Упражнение на освоение стилей ведения презентации:

Words to make your presentation sound Stylish

### 1.2.4 Тестовое задание на выбор оптимальных номинативных средств устного сопровождения презентации. Переход по гиперссылке.

### 1.2.5 Упражнение на освоение элементов устного и письменного сопровождения инфографики:

Dealing with Graphics (As you can see from this graph...)

### 1.2.6 Упражнение на освоение микрожанров заключительного этапа

презентации:

Conclusion of a Presentation

TEST. Conclusion of a Presentation. (Примечание. Необходимы логин и пароль студента).

### 1.2.7 Примеры упражнений на развитие готовности к ведению беседы

на иностранном языке по теме научного исследования:

Agreeing and disagreeing in real life discourse (часть 1).

Agreeing and disagreeing in real life discourse (Часть 2).

### 1.2.8 Образец задания на формирование готовность к коммуникации в

письменной форме на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности:

“Now write the first draft of your report. Introduce the main idea about your topic in your first paragraph. Provide facts and details to back it up. Explain the process in sequence. End with a concluding paragraph that summarizes your important points” (Источник: Reading and Writing in Science. Macmillan-McGraw-Hill, P. 164, 190 p.).

## **VII. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет иностранного языка с соответствующим оборудованием: компьютер (ноутбук )с доступом в интернет, аудио и видео оборудование для работы с мультимедийными средствами обучения.

| <b>Наименование специальных помещений</b>  | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>             | <b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>      |
|--|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования | 1. Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест.<br>2. Экран настенный Screen Media 153x203 | Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows<br>Adobe Acrobat Reader<br>Google Chrome<br>Notepad++ |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>(выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,<br/>Учебная аудитория № 218 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>   | <p>3. Меловая доска<br/>4. проектор EPSON EB-X05 с потолочным креплением<br/>5. ПК</p>  | <p>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE<br/>OpenOffice</p>   |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,<br/>Учебная аудитория №325 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p> | <p>1. Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест.<br/>2. Телевизор LG 21'G 50<br/>3. CD магнитола BBK<br/>4. Видеоплеер LG DVD<br/>5. Компьютер SINTO с монитором ЛОС<br/>6. Магнитола Philips AZ 1840<br/>7. Магнитола Vitek<br/>8. ПК<br/>9. Меловая доска</p> | <p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows<br/>Adobe Acrobat Reader<br/>Google Chrome<br/>Notepad++<br/>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE<br/>OpenOffice</p> |

### VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

| № п.п. | Обновленный раздел рабочей программы дисциплины | Описание внесенных изменений | Реквизиты документа, утвердившего изменения |
|--------|---|------------------------------|---|
| 1.     |   |                              |   |
| 2.     |   |                              |   |