

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки/специальность: 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Наименование образовательной программы: Микроэлектроника и твердотельная электроника

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ЭКСПЕДИЦИЯ ОБУЧЕНИЯ СЛУЖЕНИЕМ**

|                                                            |                                                                 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Блок:</b>                                               | <b>Блок 4 «Факультативы»</b>                                    |
| <b>Часть образовательной программы:</b>                    | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |
| <b>№ дисциплины по учебному плану:</b>                     | <b>Б4.Ч.04</b>                                                  |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>                   | <b>4 семестр - 3;</b>                                           |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>                    | <b>108 часов</b>                                                |
| <b>Лекции</b>                                              | <b>4 семестр - 16 часов;</b>                                    |
| <b>Практические занятия</b>                                | <b>4 семестр - 16 часов;</b>                                    |
| <b>Лабораторные работы</b>                                 | <b>не предусмотрено учебным планом</b>                          |
| <b>Консультации</b>                                        | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>             |
| <b>Самостоятельная работа</b>                              | <b>4 семестр - 75,7 часа;</b>                                   |
| <b>в том числе на КП/КР</b>                                | <b>не предусмотрено учебным планом</b>                          |
| <b>Иная контактная работа</b>                              | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>             |
| <b>включая:</b>                                            |                                                                 |
| <b>Тестирование</b>                                        |                                                                 |
| <b>Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)</b> |                                                                 |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>                           |                                                                 |
| <b>Зачет</b>                                               | <b>4 семестр - 0,3 часа;</b>                                    |

**Москва 2026**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

---

|                                                                                   |                                                    |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|                                                                                   | Владелец                                           | Таранин Б.Л.                 |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | Rb58d0623-TaraninBL-e11e7319 |

Б.Л. Таранин

---

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы

---

|                                                                                   |                                                    |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|                                                                                   | Владелец                                           | Баринов А.Д.                 |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | Ra98e1318-BarinovAD-f138ec4f |

А.Д. Баринов

---

Заведующий выпускающей  
кафедрой

---

|                                                                                   |                                                    |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                            |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                            |
|                                                                                   | Владелец                                           | Зезин Д.А.                 |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | Re7522a00-ZezinDA-ba8dbd73 |

Д.А. Зезин

---

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** формирования гражданской ответственности, социальной ответственности, патриотизма и лидерства одновременно с развитием профессиональных компетенций.

### Задачи дисциплины

- взаимодействие с внешними партнерами (например, социально ориентированными некоммерческими организациями) для решения насущных проблем и удовлетворения актуальных потребностей реальных людей, сообществ и общества в целом;
- подготовка отчёта о ходе и результатах реализации проекта и выполнение обучающимися защиты проекта;
- проведение обучающимися анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной проблемы, требующей проектного решения;
- постановка проблемы путем фиксации обучающимися содержания проблемы, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации. Определение требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста;
- реализация проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                    | Запланированные результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение                                    | знать:<br>- методы организации и планирования различных видов профессиональной деятельности, способы профессионального взаимодействия.<br><br>уметь:<br>- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности. |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-2 <sub>УК-2</sub> Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения | знать:<br>- алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе.<br><br>уметь:<br>- определять свою роль в команде с учётом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды.                                                                            |
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и                                                                                                                          | ИД-2 <sub>УК-3</sub> Взаимодействует с другими членами команды для достижения                                                                           | знать:<br>- способы эффективной коммуникации в группе или команде.                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Код и наименование компетенции    | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения                                                             |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| реализовывать свою роль в команде | поставленной задачи                                  | уметь:<br>- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программе Микроэлектроника и твердотельная электроника (далее – ОПОП), направления подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

| №<br>п/п | Разделы/темы<br>дисциплины/формы<br>промежуточной<br>аттестации | Всего часов<br>на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы |     |    |              |   |     |    |    |                   |                                   | Содержание самостоятельной работы/<br>методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------|-----|----|--------------|---|-----|----|----|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                 |                          |         | Контактная работа                                                    |     |    |              |   |     |    | СР |                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|          |                                                                 |                          |         | Лек                                                                  | Лаб | Пр | Консультация |   | ИКР |    | ПА | Работа в семестре | Подготовка к аттестации /контроль |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| КПР      | ГК                                                              | ИККП                     | ТК      |                                                                      |     |    |              |   |     |    |    |                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1        | 2                                                               | 3                        | 4       | 5                                                                    | 6   | 7  | 8            | 9 | 10  | 11 | 12 | 13                | 14                                | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1        | Подготовка экспедиции                                           | 36                       | 4       | 16                                                                   | -   | -  | -            | - | -   | -  | -  | 20                | -                                 | <b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br>Изучение материала по разделу "Социальное проектирование" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях<br><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Социальное проектирование"<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[1], 12-36<br>[2], 14-32 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.1      | Подготовка экспедиции                                           | 36                       |         | 16                                                                   | -   | -  | -            | - | -   | -  | -  | 20                | -                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2        | Участие в экспедиции                                            | 71.7                     |         | -                                                                    | -   | 16 | -            | - | -   | -  | -  | -                 | 55.7                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b><br>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Реализация проектного решения" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.<br><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b><br>Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы |
| 2.1      | Участие в экспедиции                                            | 71.7                     |         | -                                                                    | -   | 16 | -            | - | -   | -  | -  | -                 | 55.7                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                  |       |  |    |   |    |   |   |   |     |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|------------------|-------|--|----|---|----|---|---|---|-----|------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                  |       |  |    |   |    |   |   |   |     |      |   | представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам предлагаются следующие варианты:<br><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Реализация проектного решения"<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[3], 28-45 |
|  | Зачет            | 0.3   |  | -  | - | -  | - | - | - | 0.3 | -    | - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Всего за семестр | 108.0 |  | 16 | - | 16 | - | - | - | 0.3 | 75.7 | - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Итого за семестр | 108.0 |  | 16 | - | 16 | - | - | - | 0.3 | 75.7 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Подготовка экспедиции

##### **1.1. Подготовка экспедиции**

Основы поисковой деятельности: история, законодательство, методика поисковых работ, специальное снаряжение. Основы поиска информации в электронных архивах Министерства обороны РФ. Техника безопасности в туристических походах. Правила оказания первой доврачебной помощи.

#### 2. Участие в экспедиции

##### **2.1. Участие в экспедиции**

Снаряжение для туризма: общее, водное, горное, специальное. Ориентирование на местности. Правила обустройства временного и стационарного лагеря. Введение в водный туризм: снаряжение, техника безопасности, виды препятствий и правила их преодоления на разных типах судов.

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Развитие территориальных кластеров, поддержка развития территориального общественного самоуправления, инфраструктуры поддержки НКО;
2. Реализация просветительской деятельности, руководство проектами школьников;
3. Разработка и реализация коммуникационных стратегий, сопровождение продвижения в социальных сетях, разработка информационных кампаний, социальной рекламы;
4. Разработка дизайн-решений в социальной сфере (промышленный, графический, средовой дизайн);
5. Разработка маркетинговых стратегий социальных предприятий, фандрайзинговых стратегий;
6. Реализация природоохранных проектов, содействия вторичной переработке ресурсов;
7. Проекты в сфере социальной интеграции инвалидов, поддержки и сопровождаемого трудоустройства социально незащищенных граждан, профилактика социального сиротства;
8. Разработка ИТ-решений для НКО, социальных предприятий, учреждений социальной сферы и др.: программного обеспечения, в т.ч. использующего технологии виртуальной и дополненной реальности, искусственного интеллекта и др.; разработка проектов цифровой трансформации и т.д..

### **3.4. Темы лабораторных работ** не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Социальное проектирование"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Реализация проектного решения"

### **3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ**

Курсовой проект/ работа не предусмотрены



### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

| Запланированные результаты обучения по дисциплине<br>(в соответствии с разделом 1)                                                                                 | Коды<br>индикаторов  | Номер раздела<br>дисциплины (в<br>соответствии с<br>п.3.1) |   | Оценочное средство<br>(тип и наименование)                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    |                      | 1                                                          | 2 |                                                                         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                      |                      |                                                            |   |                                                                         |
| методы организации и планирования различных видов профессиональной деятельности, способы профессионального взаимодействия                                          | ИД-1 <sub>УК-2</sub> | +                                                          |   | Тестирование/Навыки подготовки к экспедиции                             |
| алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе                                                        | ИД-2 <sub>УК-2</sub> | +                                                          |   | Тестирование/Навыки подготовки к экспедиции                             |
| способы эффективной коммуникации в группе или команде                                                                                                              | ИД-2 <sub>УК-3</sub> | +                                                          |   | Тестирование/Навыки подготовки к экспедиции                             |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                      |                      |                                                            |   |                                                                         |
| решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности | ИД-1 <sub>УК-2</sub> |                                                            | + | Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)/Презентация проекта |
| определять свою роль в команде с учётом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды                                                              | ИД-2 <sub>УК-2</sub> |                                                            | + | Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)/Презентация проекта |
| устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе                                                                                 | ИД-2 <sub>УК-3</sub> |                                                            | + | Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)/Презентация проекта |

#### **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

##### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**4 семестр**

Форма реализации: Выступление (доклад)

1. Презентация проекта (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

Форма реализации: Письменная работа

1. Навыки подготовки к экспедиции (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

##### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

Зачет (Семестр №4)

Зачет выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

В диплом выставляется оценка за 4 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. № 3 : Турист: все о спортивном, экскурсионном, экстремальном и экзотическом туризме и оздоровительном отдыхе : журнал / ред. сов. В. Г. Пугиев ; изд. Издательский дом «Турист ; ред. Ю. Е. Мачкин ; учред. ОАО «Центральный совет по туризму и отдыху» (холдинг) ; учред. АНО «Редакция журнала «Турист» . – Москва : Турист, 2017 . – 52 с. : ил. – Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация . - ISSN 0131-7040 .;
2. Бектобеков Г. В.- "Организационные основы обеспечения безопасности при проведении полевых практик и экспедиций на природных и техногенных объектах природного комплекса", Издательство: "СПбГЛТУ", Санкт-Петербург, 2010 - (68 с.)  
[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45310](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45310);
3. авторы-составители К. Г.,Абрамов А. В.,Безлепкин Д. Н.- "Туризм и спортивное ориентирование: курс лекций", Издательство: "СКФУ", Ставрополь, 2018 - (132 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/307121>.

##### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ.

##### **5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:**

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" -

[http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)

3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>

4. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>

#### **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

| <b>Тип помещения</b>                                                    | <b>Номер аудитории, наименование</b> | <b>Оснащение</b>                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | В-308, Учебная аудитория             | парта со скамьей, стол преподавателя, трибуна, доска меловая, микрофон, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, техническая аппаратура, компьютер персональный, кондиционер |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП          | С-301, Учебная аудитория             | стол преподавателя, стул, стол письменный, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, колонки, ноутбук               |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации               | С-502, Учебная аудитория             | стол преподавателя, стол учебный, стул, трибуна, шкаф, стол письменный, доска меловая, колонки звуковые, компьютер персональный                                                      |

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Экспедиция обучения служением

(название дисциплины)

#### 4 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Навыки подготовки к экспедиции (Тестирование)

КМ-2 Презентация проекта (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

**Вид промежуточной аттестации – Зачет.**

| Номер раздела | Раздел дисциплины     | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 |
|---------------|-----------------------|------------|------|------|
|               |                       | Неделя КМ: | 8    | 15   |
| 1             | Подготовка экспедиции |            |      |      |
| 1.1           | Подготовка экспедиции |            | +    |      |
| 2             | Участие в экспедиции  |            |      |      |
| 2.1           | Участие в экспедиции  |            |      | +    |
| Вес КМ, %:    |                       |            | 50   | 50   |