

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

А.В. Корячко

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**Ознакомительная практика**  
рабочая программа

Закреплена за кафедрой      **Электронных приборов**  
Учебный план                      11.03.04\_21\_00.plx  
                                                 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника  
Квалификация                      **бакалавр**  
Форма обучения                    **очная**

Общая трудоемкость              **2 ЗЕТ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>)          | 3 (2.1) |       | Итого |       |
|----------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                             | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                                        | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Контактная<br>внеаудиторная работа                 | 61      | 61    | 61    | 61    |
| Иная контактная<br>работа                          | 0,25    | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой | 2       | 2     | 2     | 2     |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки            | 63      | 63    | 63    | 63    |
| Итого ауд.                                         | 2,25    | 2,25  | 2,25  | 2,25  |
| Контактная работа                                  | 63,25   | 63,25 | 63,25 | 63,25 |
| Часы на контроль                                   | 8,75    | 8,75  | 8,75  | 8,75  |
| Итого                                              | 72      | 72    | 72    | 72    |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., доц., Серебряков Андрей Евгеньевич*

Рабочая программа

**Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 927)

составлена на основании учебного плана:

11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронных приборов**

Протокол от 02.06.2021 г. № 6

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Литвинов Владимир Георгиевич

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Электронных приборов**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Электронных приборов**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Электронных приборов**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Электронных приборов**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                       | Целью освоения дисциплины является формирование у студентов, обучающихся по направлению подготовки 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника», ОПОП «Электронные приборы и устройства», профессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом посредством обеспечения этапов формирования компетенций в части представленных ниже знаний, умений и навыков. |
| 1.2                       | Задачи:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.3                       | - углубление теоретической подготовки;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.4                       | - формирование навыков сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации;                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.5                       | - формирование и развитие навыков проведения научно-исследовательской работы;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.6                       | - формирование навыков самостоятельной постановки задач, структурирования и анализа полученных результатов, формулировки выводов;                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.7                       | - формирование умений самостоятельного обоснования и выбора теоретических и экспериментальных методов и средств решения сформулированных задач;                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.8                       | - формирование навыков подготовки результатов исследований для опубликования в научной печати, а также составления обзоров, рефератов, отчетов и докладов.                                                                                                                                                                                                                                               |

| 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                       | Б2.О.01                                                                                                               |
| 2.1                                                     | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1                                                   | Инженерная и компьютерная графика                                                                                     |
| 2.1.2                                                   | Информатика                                                                                                           |
| 2.1.3                                                   | Учебная практика (ознакомительная)                                                                                    |
| 2.1.4                                                   | Введение в профессиональную деятельность                                                                              |
| 2.1.5                                                   | Философия                                                                                                             |
| 2.2                                                     | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                   | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                             |
| 2.2.2                                                   | Статистическая физика электронных процессов                                                                           |
| 2.2.3                                                   | Деловые коммуникации                                                                                                  |
| 2.2.4                                                   | Материалы электронной техники                                                                                         |
| 2.2.5                                                   | Физические основы микро- и нанoeлектроники                                                                            |
| 2.2.6                                                   | Численные методы в задачах электроники                                                                                |
| 2.2.7                                                   | Электромагнитные поля и волны                                                                                         |
| 2.2.8                                                   | Основы проектирования электронной компонентной базы                                                                   |
| 2.2.9                                                   | Основы технологии электронной компонентной базы                                                                       |
| 2.2.10                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |
| 2.2.11                                                  | Преддипломная практика                                                                                                |
| 2.2.12                                                  | Производственная практика                                                                                             |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению</b>                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>Знать</b><br>методы поиска необходимой информации, способы подвергать ее критическому анализу и обобщению.<br><b>Уметь</b><br>осуществлять поиск необходимой информации, подвергать ее критическому анализу и обобщению.<br><b>Владеть</b><br>навыками поиска необходимой информации, ее критического анализа и обобщения. |  |
| <b>УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>Знать</b><br>методы применения системного подхода для решения поставленных задач.<br><b>Уметь</b><br>применять системный подход для решения поставленных задач.<br><b>Владеть</b><br>навыками системного подхода для решения поставленных задач.                                                                           |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>УК-3.1. Убедительно выстраивает систему аргументов при взаимодействии в команде. Влияет на принятие решений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знать</b><br>способы убедительного выстраивания системы аргументов при взаимодействии в команде, влияния на принятие решений.<br><b>Уметь</b><br>убедительно выстраивать систему аргументов при взаимодействии в команде, влиять на принятие решений.<br><b>Владеть</b><br>навыками убедительного выстраивания системы аргументов при взаимодействии в команде, влияния на принятие решений.                                                                                                                   |
| <b>УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать</b><br>методы осуществления обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; способы оценки идеи других членов команды для достижения поставленной цели.<br><b>Уметь</b><br>осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели.<br><b>Владеть</b><br>навыками осуществления обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценки идеи других членов команды для достижения поставленной цели. |
| <b>УК-3.3. Выстраивает стратегии сотрудничества в командах</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знать</b><br>методы выстраивания стратегии сотрудничества в командах.<br><b>Уметь</b><br>выстраивать стратегии сотрудничества в командах.<br><b>Владеть</b><br>навыками выстраивания стратегии сотрудничества в командах.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>УК-6.1. Управляет своим временем, планирует свою загруженность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Знать</b><br>способы управления своим временем, планирования своей загруженности.<br><b>Уметь</b><br>управлять своим временем, планировать свою загруженность.<br><b>Владеть</b><br>навыками управления своим временем, планирования своей загруженности.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>УК-6.2. Определяет траекторию собственного развития на основе принципов самообразования</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знать</b><br>методы определения траектории собственного развития на основе принципов самообразования.<br><b>Уметь</b><br>определять траекторию собственного развития на основе принципов самообразования.<br><b>Владеть</b><br>навыками определения траектории собственного развития на основе принципов самообразования.                                                                                                                                                                                      |
| <b>ОПК-2: Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ОПК-2.1. Проводит самостоятельно экспериментальные исследования</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Знать</b><br>способы проведения самостоятельных экспериментальных исследований.<br><b>Уметь</b><br>проводить самостоятельно экспериментальные исследования.<br><b>Владеть</b><br>навыками проведения самостоятельных экспериментальных исследований.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ОПК-2.2. Использует основные приемы обработки и представления полученных данных</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Знать</b><br>методы использования основных приемов обработки и представления полученных данных.<br><b>Уметь</b><br>использовать основные приемы обработки и представления полученных данных.<br><b>Владеть</b><br>навыками использования основных приемов обработки и представления полученных данных.                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-3: Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ОПК-3.1. Применяет методы поиска, хранения, обработки, анализа информации из различных источников и баз данных</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знать</b><br>способы применения методов поиска, хранения, обработки, анализа информации из различных источников и баз данных.<br><b>Уметь</b><br>применять методы поиска, хранения, обработки, анализа информации из различных источников и баз данных.<br><b>Владеть</b><br>навыками применения методов поиска, хранения, обработки, анализа информации из различных источников и баз данных.                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-3.2. Представляет в требуемом формате информацию из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знать</b><br>методы представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности.<br><b>Уметь</b><br>представлять в требуемом формате информацию из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности.<br><b>Владеть</b><br>навыками представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности. |
| <b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-4.1. Применяет принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знать</b><br>методы применения принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.<br><b>Уметь</b><br>применять принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.<br><b>Владеть</b><br>навыками применения принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.                                                                                                           |
| <b>ОПК-4.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знать</b><br>способы использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.<br><b>Уметь</b><br>использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.<br><b>Владеть</b><br>навыки использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.                                                                                                                                                     |
| <b>ОПК-5: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ОПК-5.1. Разрабатывает алгоритмы компьютерных программ для практического применения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знать</b><br>методы разработки алгоритмов компьютерных программ для практического применения.<br><b>Уметь</b><br>разрабатывать алгоритмы компьютерных программ для практического применения.<br><b>Владеть</b><br>навыками разработки алгоритмов компьютерных программ для практического применения.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-5.2. Реализует алгоритмы в компьютерных программах для практического применения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знать</b><br>способы реализации алгоритмов в компьютерных программах для практического применения.<br><b>Уметь</b><br>реализовывать алгоритмы в компьютерных программах для практического применения.<br><b>Владеть</b><br>навыками реализации алгоритмов в компьютерных программах для практического применения.                                                                                                                                                                                                                     |

**В результате освоения практики обучающийся должен**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1.1               | современные проблемы в области электроники, нанoeлектроники, нанотехнологий; состояние, проблемы, тенденции и перспективы развития и использования достижений микро – и нанoeлектроники в различных областях науки и техники; физические явления и процессы, используемые для совершенствования известных и создания новых приборов и технологий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.2.1               | осуществлять поиск источников литературы по теме исследования или разработки с привлечением современных информационных технологий; проводить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследования (разработки); применять информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; осуществлять подбор, систематизацию, анализ необходимых материалов для решения поставленных задач; обоснованно выбирать соответствующие методы и методики исследования, исходя из задач ознакомительной практики; проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты работы. |
| <b>3.3 Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.3.1               | навыками экспериментального исследования параметров и характеристик твердотельных материалов и приборов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                             | Литература                                       | Форма контроля                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|             | <b>Раздел 1. Основные цели и задачи ознакомительной практики.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |       |                                                                         |                                                  |                                                      |
| 1.1         | Основные цели и задачи ознакомительной практики. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3              | 0     |                                                                         |                                                  |                                                      |
| 1.2         | Основные цели и задачи ознакомительной практики. Этапы практики. Индивидуальное задание и особенности выполнения. Подготовка и презентация отчета по ознакомительной практике. /Кнс/                                                                                                                                                                                                        | 3              | 2     | УК-1.1-3<br>УК-1.1-У<br>УК-1.1-В<br>УК-1.2-3<br>УК-1.2-У<br>УК-1.2-В    | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | Отчет по ознакомительной практике. Домашнее задание. |
| 1.3         | Организационный этап.<br>-Уточнение задач практики, ее содержания в зависимости от места проведения практики.<br>-Заключение договора на прохождение ознакомительной практики (если студент направляется на иное место практики, чем определено ранее).<br>-Составление и согласование с предприятием программы прохождения ознакомительной практики, в т.ч. индивидуального задания. /КВР/ | 3              | 11    | УК-3.1-3<br>УК-3.1-У<br>УК-3.1-В<br>УК-3.2-3<br>УК-3.2-У<br>УК-3.2-В    | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | Домашнее задание.                                    |
| 1.4         | Аналитический этап. Составление аналитического обзора научно-технической литературы по теме ознакомительной практики. /КВР/                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3              | 10    | УК-3.3-3<br>УК-3.3-У<br>УК-3.3-В<br>УК-6.1-3<br>УК-6.1-У<br>УК-6.1-В    | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | Отчет по ознакомительной практике. Домашнее задание. |
| 1.5         | Технико-экономическое обоснование темы ознакомительной практики. Анализ информационных ресурсов и теоретико-методологических основ исследования. /КВР/                                                                                                                                                                                                                                      | 3              | 10    | ОПК-2.1-3<br>ОПК-2.1-У<br>ОПК-2.1-В<br>УК-6.2-3<br>УК-6.2-У<br>УК-6.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | Отчет по ознакомительной практике. Домашнее задание. |
| 1.6         | Проектно-конструкторский, производственно-технологический и (или) экспериментальный этапы. Выполнение основной части индивидуального задания по теме ознакомительной практики. /КВР/                                                                                                                                                                                                        | 3              | 10    | ОПК-2.2-3<br>ОПК-2.2-У<br>ОПК-2.2-В                                     | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | Отчет по ознакомительной практике. Домашнее задание. |
| 1.7         | Выводы и заключение по выполнению темы индивидуального задания по ознакомительной практике. Анализ результатов разработки (экспериментального исследования), моделирование процессов, параметров, характеристик объекта исследования. /КВР/                                                                                                                                                 | 3              | 10    | ОПК-3.1-3<br>ОПК-3.1-У<br>ОПК-3.1-В                                     | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | Отчет по ознакомительной практике. Домашнее задание. |

|                                            |                                                                                         |   |      |                                     |                                                  |                                                      |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1.8                                        | Оформление, подготовка к презентации и защита отчета по ознакомительной практике. /КВР/ | 3 | 10   | ОПК-3.2-3<br>ОПК-3.2-У<br>ОПК-3.2-В | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | Отчет по ознакомительной практике. Домашнее задание. |
| <b>Раздел 2. Промежуточная аттестация.</b> |                                                                                         |   |      |                                     |                                                  |                                                      |
| 2.1                                        | Подготовка к аттестации, иная контактная работа. /Тема/                                 | 3 | 0    |                                     |                                                  |                                                      |
| 2.2                                        | Подготовка к зачёту. /ЗаО/                                                              | 3 | 8,75 | ОПК-4.2-3<br>ОПК-4.2-У<br>ОПК-4.2-В | Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7                          | Контрольные вопросы.                                 |
| 2.3                                        | Приём зачёта. /ИКР/                                                                     | 3 | 0,25 | ОПК-4.1-3<br>ОПК-4.1-У<br>ОПК-4.1-В | Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7                          | Контрольные вопросы.                                 |

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Ознакомительная практика"").

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

| №    | Авторы, составители                                                      | Заглавие                                                  | Издательство, год                                                                     | Количество/название ЭБС                                                                                           |
|------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Марков В. Ф.,<br>Мухамедзянов Х. Н.,<br>Маскаева Л. Н.,<br>Маркова В. Ф. | Материалы современной электроники : учебное пособие       | Екатеринбург:<br>Уральский<br>федеральный<br>университет,<br>ЭБС АСВ, 2014,<br>272 с. | 978-5-7996-<br>1186-6,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/69626.html">http://www.iprbookshop.ru/69626.html</a> |
| Л1.2 | Челебаев С.В.                                                            | Разработка технологической документации : Учебное пособие | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2012,                                                           | ,<br><a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1020">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1020</a>                |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители                              | Заглавие                                                                                                                                                                        | Издательство, год           | Количество/название ЭБС                                                                            |
|------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Холомина Т.А.,<br>Евдокимова Е.Н.                | Подготовка студентов к текущему и промежуточному контролю освоения компетенций : Методические указания                                                                          | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2016, | ,<br><a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1295">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1295</a> |
| Л2.2 | Локтюхин В.Н.,<br>Мальченко С.И.,<br>Михеев А.А. | Методические материалы по подготовке и представлению (презентации) инновационных проектов студентов, аспирантов и молодых ученых по направлению "Наноматериалы" : учеб. пособие | Рязань, 2009,<br>52с.       | 978-5-7722-<br>0309-5, 1                                                                           |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Сайт кафедры микро- и нанoeлектроники РГРТУ: <a href="http://www.rsreu.ru/faculties/fe/kafedri/mnel">http://www.rsreu.ru/faculties/fe/kafedri/mnel</a>                                                                                            |
| Э2 | Система дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ», режим доступа: по паролю: <a href="http://cdo.rsreu.ru/">http://cdo.rsreu.ru/</a>                                                                                                               |
| Э3 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам, режим доступа: по паролю: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                                                                                                               |
| Э4 | Интернет Университет Информационных Технологий: <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a>                                                                                                                                         |
| Э5 | Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю: <a href="https://iprbookshop.ru/">https://iprbookshop.ru/</a>              |
| Э6 | Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю: <a href="https://www.e.lanbook.com">https://www.e.lanbook.com</a> |
| Э7 | Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю: <a href="http://elib.rsreu.ru/">http://elib.rsreu.ru/</a>                                                                            |



| <b>6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>                                                    |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b> |                                                                                         |
| <b>Наименование</b>                                                                                                                | <b>Описание</b>                                                                         |
| Операционная система Windows XP                                                                                                    | Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно                                  |
| Операционная система MS DOS                                                                                                        | Бессрочно. Корпоративная лицензия Microsoft Imagine Membership ID 700565239             |
| Kaspersky Endpoint Security                                                                                                        | Коммерческая лицензия                                                                   |
| LibreOffice                                                                                                                        | Свободное ПО                                                                            |
| Adobe Acrobat Reader                                                                                                               | Свободное ПО                                                                            |
| LabVIEW                                                                                                                            | Коммерческая лицензия                                                                   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>                                                                             |                                                                                         |
| 6.3.2.1                                                                                                                            | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                      | 57 учебно-административный корпус. Учебная лаборатория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, лабораторных работ текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная лабораторным оборудованием 20 мест, мультимедиа проектор Aser X128H, доска магнитно-маркерная, компьютер, 8 лабораторных столов, 3 компьютера, блоки питания ВИП-009 (7 шт.), ВИП-010(4 шт.), вольтметры В7-21(4 шт.), В7-21А(3 шт.), Ф283, генераторы Г4-165, Г4-81, Г6-27, измеритель Л2-56, лазер ЛГИ-502, осциллографы С1-65, С1-76 |
| 2                                                      | 42 учебно-административный корпус. Учебная лаборатория 24 места, мультимедиа проектор Ben QMP575, доска магнитно-маркерная, 3 компьютера, 3 измерительных прибора NanoEducator, устройство заточки/травления зондов, 2 спектрометра СФ-26, вольтметры В7-21А(3шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3                                                      | 501 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (37 посадочных мест)<br>ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт.<br>Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4                                                      | 343 учебно-административный корпус. Учебно-вспомогательная Аудитория для хранения и ремонта оборудования<br>2 компьютера, принтер, сканер, 5 мест                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ</b>                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания по дисциплине "Ознакомительная практика""). |

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Серебряков Андрей  
Евгеньевич, Заместитель заведующего кафедрой**26.09.23** 18:26 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Чиркин Михаил  
Викторович, Ректор**26.09.23** 18:27 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Алексей  
Вячеславович, Проректор по учебной работе**27.09.23** 10:47 (MSK)

Простая подпись