

«Утверждаю»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.01 05 Управление проектами в профессиональной деятельности

**Направление подготовки:** 11.04.01 Радиотехника

**Направленность (профиль):** Беспроводные технологии в радиотехнических системах и устройствах

**Квалификация (степень):** магистр

**Форма обучения:** очная

**Институт:** агробиотехнологий и технических систем

**Кафедра:** экономики и управления им. Н.Г. Нечаева

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	1		
Семестр/триместр	1		
Лекции	8		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия,	10		
<i>в том числе практическая подготовка</i>	-		
Консультации			
Форма промежуточной аттестации	Зачет		
Контроль			
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	54		

**Всего часов:** 72

**Трудоемкость:** 2 зачетные единицы.

Разработчик рабочей программы:

кандидат педагогических наук, доцент Т.А. Шабалина

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование культуры проектного экономического мышления и базовых компетенций в области создания и реализации проектов в профессиональной деятельности, необходимых для ориентации и адаптации обучающихся к происходящим изменениям в жизни общества; формирование и развитие у обучающихся навыков применения методов и инструментов проектной деятельности, а также навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой.

### Задачи изучения дисциплины:

- сформировать систему представлений о проектной деятельности в организации;
- изучить инструменты и методы разработки проектов;
- ознакомиться с механизмом управления стоимостью проекта;
- получить представление о механизме экспертизы и оценки проектов.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется как обязательная дисциплина в рамках блока Б1. Дисциплины (модули).

### Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– методы представления и описания результатов проектной деятельности;</li><li>– методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта;</li><li>– принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.</li></ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– способы представления результатов проектной деятельности;</li><li>– механизм оценки итогов выполнения проекта;</li><li>– требования к проектной работе.</li></ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;</li><li>– организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.</li></ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– составлять план реализации проекта в целом и план контроля его реализации;</li><li>– организовывать и координировать деятельность участников проекта, обеспечивать команду необходимыми ресурсами для работы.</li></ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками представления</li></ul>	<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками публичного</li></ul>

	публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.	представления результатов выполненного проекта (этапов) в форме отчетов, выступлений на конференциях.
<b>ОПК-2</b> Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	<b>Знать:</b> – методы синтеза и исследования моделей	<b>Знает:</b> – способы синтеза при исследовании моделей;
	<b>Уметь:</b> – адекватно ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования	<b>Умеет:</b> – грамотно формировать задачи исследования и оптимизации сложных объектов с применением методов математического моделирования
	<b>Владеть:</b> – навыками методологического анализа научного исследования и его результатов	<b>Владеет:</b> – навыками применения методологического анализа научного исследования и его основных итогов
<b>ОПК-3</b> Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	<b>Знать:</b> – принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, – типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств при решении инженерных задач	<b>Знает:</b> – закономерности создания локальных и глобальных компьютерных сетей, базовые основы Интернет-технологий, – стандартные механизмы использования проблемно-ориентированных прикладных программных средств при решении инженерных задач
	<b>Уметь:</b> – находить и критически анализировать информацию, использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной сферы деятельности.	<b>Умеет:</b> – осуществлять поиск и проводить анализ полученной информации – применять современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной деятельности.
	<b>Владеть:</b> – методами математического моделирования радиотехнических устройств и систем, технологических	<b>Владеет:</b> – способами математического моделирования радиотехнических устройств и систем, технологических

	процессов с использованием современных информационных технологий	процессов с использованием современных информационных технологий
--	--	--

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

9	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	<b>Модуль 1. Понятие проекта и проектной деятельности</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>14</b>
2.	Тема 1. Проект и процессы его формирования	9	1	1		7
3.	Тема 2. Стандартизация управления проектами	9	1	1		7
4.	<b>Модуль 2. Управление проектами и проектной деятельностью</b>	<b>54</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>40</b>
5.	Тема 3. Управление различными видами проектов	11	1	2		8
6.	Тема 4. Управление стоимостью проекта	10	1	1		8
7.	Тема 6. Экспертиза и оценка проектов	11	1	2		8
8.	Тема 7. Эффективность проекта и ее оценка	12	2	2		8
9.	Тема 8. Методы управления проектным инновационным коллективом	10	1	1		8
10.	<i>Контроль</i>					
11.	<i>Итого за 1 семестр</i>	<i>72</i>	<i>8</i>	<i>10</i>		<i>54</i>
12.	<i>в т.ч. практическая подготовка</i>	-	-	-		-
13.	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		<b>54</b>

**Очно-заочная форма обучения – не реализуется**

**Заочная форма обучения -не реализуется**

## III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы (тестирование), реферата.

## Типовой тест:

**1. Новое "открытие" метода проектов, третья волна его международного распространения (один ответ)**

- 1) 1590-1765гг.
- 2) 1915-1965гг.
- 3) 1765-1880гг.
- 4) 1965 - наст. время
- 5) 1880-1915гг.

**2. Верно ли данное утверждение: "Разговоры с заказчиком в нерабочее время не являются частью коммуникаций в проекте."? (один ответ)**

- 1) Неверно
- 2) Верно

**3. Укажите, в какой момент разрабатывается план коммуникаций проекта. (один ответ)**

- 1) Не имеет значения
- 2) На завершающей стадии проекта
- 3) По ходу выполнения проекта
- 4) В начале проекта

**4. Верно ли следующее утверждение: "Хорошо выстроенные коммуникации нужны для того, чтобы вовлекать в процесс выполнения проекта и предоставлять информацию о ходе проекта заказчику и другим заинтересованным лицам"?**

**(один ответ)**

- 1) Да
- 2) Нет, неверно

**5. Верно ли данное утверждение "Основное правило мозгового штурма заключается в том, что запрещается критиковать чужие идеи"? (один ответ)**

- 1) Неверно
- 2) Верно

**6. Реформирование существующего или создание нового предприятия, внедрение новой системы управления, проведение международной конференции и т.п. – это проект..... (один ответ)**

- 1) технический
- 2) социальный
- 3) организационный
- 4) смешанный
- 5) экономический

**6. Каким критерием из нижеперечисленных можно определить успешность продукта? (один ответ)**

- 1) Решена или нет проблема, на решение которой продукт был нацелен
- 2) Сроками реализации
- 3) Выставленными баллами

4) Нет правильного ответа

5) Финансовыми затратами

**7. Верно ли данное утверждение "Для метода мозгового штурма точного алгоритма поиска действительно подходящих идей не существует. Вполне вероятно, что эффективная идея может и не прозвучать или быть безосновательно отклонена"? (один ответ)**

1) Верно

2) Неверно

**8. Определите, какая из следующих ролей лишняя? (один ответ)**

1) Ответственный

2) Наблюдатель

3) Консультант

4) Исполнитель

5) Вдохновитель

**9. Верно ли следующее утверждение: "Если не согласовать внутри команды Образ продукта, то могут сформироваться различные представления о результатах проекта, что может отрицательно сказаться на достижении цели проекта"? (один ответ)**

1) Да

2) Нет, неверно

**10. Задачи проекта - это: ..... (один ответ)**

1) шаги, которые необходимо сделать для достижения цели

2) результат проекта

3) цели проекта

4) путь создания проектной папки

**11. Укажите, требуется ли разрабатывать план управления коммуникациями, если в команде проекта два человека? (один ответ)**

1) На усмотрение руководителя проекта

2) Не требуется

3) Требуется

**12. Приватизация предприятия, внедрение системы финансового планирования и бюджетирования, введение новой системы налогообложения и т.п. – это проект..... (один ответ)**

1) технический

2) социальный

3) организационный

4) смешанный

5) экономический

**13. Расставьте в хронологическом порядке этапы работы над проектом (на последовательность)**

Продукт

Проектирование (планирование)

Портфолио проекта

Рефлексия (анализ)

Проблема

Поиск информации

Презентация

**14. Какое из приведенных определений проекта верно? (один ответ)**

1) Проект - это уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени,

направленная на достижение определенного результата/цели, создание определенного

уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам

2) Проект — это процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс

создания реально возможных вариантов продуктов будущего

3) Проект — это совокупность заранее запланированных действий для достижения

какой-либо цели

4) Проект — это совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных

на создание определенного продукта или услуги для потребителей

**15. Какие суждения верны? Прочитайте внимательно каждое суждение. (несколько ответов)**

1) Проект — это самостоятельная исследовательская деятельность, направленная на

достижение поставленной цели или проблемы

2) Гипотеза — это предположение или догадка, утверждение, не предполагающее

доказательство

3) MS PowerPoint - программа для создания текстовых документов.

4) Цель проекта — это конечный результат, которого вы бы хотели достичь при

завершении проекта

5) Гипотеза - предположение или догадка, утверждение, предполагающее доказательство

**16. К какой из степеней ответственности относится данное описание: "может**

**оказывать консультации в ходе решения задач проекта, не несет ответственности. Его информируют об уже принятом решении, взаимодействие с ним носит односторонний характер"? (один ответ)**

1) Ответственный

2) Консультант

3) Наблюдатель

4) Вдохновитель

5) Исполнитель

**17. Укажите преимущество индивидуальных проектов (один ответ)**

- 1) Автор проекта получает наиболее полный и разносторонний опыт проектной деятельности на всех этапах работы
- 2) Формируются навыки сотрудничества, умения проявлять гибкость, видеть точку зрения другого, идти на компромисс ради общей цели
- 3) У автора есть возможность обогащаться опытом других, видеть более эффективные стратегии работы

**18. Какие суждения верны? (несколько ответов)**

- 1) Проект - выявление, детализация, разработка и установление системы социальных связей
- 2) Прогноз какого-либо явления, вероятностное научное суждение о возможных состояниях его в настоящем
- 3) Microsoft Word - программа для создания текстовых документов
- 4) Прогноз какого-либо явления, вероятностное научное суждение о возможных состояниях его в будущем
- 5) Реферат — это устное или письменное сообщение с целью познакомить слушателей (читателей) с определенной темой, не требующее научной проверки или доказательств

**19. Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально-значимого результата — это особенности.... (один ответ)**

- 1) прикладного проекта
- 2) исследовательского проекта
- 3) информационного проекта

**20. Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта? (один ответ)**

- 1) Цель не предполагает результат
- 2) Цель включает много задач
- 3) Цель не содержит научных терминов

**21. Научное и практическое обоснование определения целей, выявление задач, сроков, темпов, пропорций развития того или иного явления, его реализация, называется ... (один ответ)**

- 1) Прогнозирование
- 2) Оценкой
- 3) Планирование
- 4) Консультированием

**22. Какие суждения верны? (несколько ответов)**

- 1) Наблюдение, эксперимент, измерение, анкетирование - это методы проектной деятельности
- 2) Родина метода проектов - Италия
- 3) Конструирование, проектирование, моделирование, прогнозирование - это методы проектной деятельности
- 4) Презентация - это наглядное представление окружающим того, каким был замысел, и что получилось в результате совместного решения проблемы.
- 5) Проект - это жизненно важное задание

**23. Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта? (один ответ)**

- 1) Цель включает много задач
- 2) Цель не содержит научных терминов
- 3) Цель не предполагает результат

**24. Проектный продукт – это (один ответ)**

- 1) анализ, синтез, игра, модель
- 2) исследование, наблюдение, ранжирование, анкетирование
- 3) макет, альбом, портрет, реферат

**25. Разработка определенного будущего состояния системы, процессов, отношений -это... (один ответ)**

- 1) Цель проектирования
- 2) Методы проектирования
- 3) Средства проектирования
- 4) Технология проектирования

**26. Целью исследовательского проекта является (один ответ)**

- 1) доказательство или опровержение какой-либо гипотезы
- 2) привлечение интереса людей к проблеме проекта
- 3) сбор информации о каком-либо объекте или явлении
- 4) решение практических задач заказчика

**27. Сбор информации о каком-либо объекте или явлении, анализ, обобщение**

**информации включает: (один ответ)**

- 1) прикладной проект
- 2) творческий проект
- 3) информационный проект

**28. Укажите недостаток групповой работы над проектами: (несколько ответов)**

- 1) Нет возможности получить всесторонний опыт работы на всех этапах проекта для каждого участника группы
- 2) Нет возможности распределить обязанности . чтобы каждый участник группы мог

проявить свои сильные стороны в той работе, которая ему лучше всего удается

3) Не вырабатывается опыт группового сотрудничества

**29. Выберите правильное выражение... (один ответ)**

1) цель проекта может быть неконкретной и иметь различное понимание

2) достижимость цели проекта обозначает, что она должна быть реалистичной

3) ошибка в постановке цели проекта не влияет на результат

**30. Какие существуют типы проектов по характеру контактов? (один ответ)**

1) Личные, парные, индивидуальные, групповые

2) Культуроведческие, спортивные, исторические, музыкальные.

3) Внутриклассные, внутришкольные, региональные, международные

**31. Что такое "критерий оценивания"? (один ответ)**

1) Это описание уровней достижения учащегося по каждому критерию, которое

последовательно показывают все его шаги на пути к наилучшему результату

2) Это перечень критериев оценивания знаний учащихся по изученной теме, который

определяется целями обучения

3) Это перечень различных видов деятельности учащегося, которую он осуществляет

в ходе работы и должен в совершенстве освоить в результате работы

**32. Как связаны между собой проблема и цель проекта? (один ответ)**

1) Это практически одно и то же

2) Иногда цель вообще никак не связана с проблемой проекта

3) Целью проекта всегда является решение проблем проекта

**33. Почему необходим анализ хода проектной деятельности? (один ответ)**

1) Это дает возможность понять, когда и почему были допущены ошибки или доказать, что ошибок не было

2) Это помогает описать, как шла работа

3) Это способствует общему развитию учащихся

**34. В чем заключается основное отличие проектной деятельности от операциональной? (один ответ)**

1) Уникальность

2) Доступность

3) Простота

4) Все ответы верны

**35. Каким критерием из нижеперечисленных можно определить успешность продукта? (один ответ)**

1) Решена или нет проблема, на решение которой продукт был нацелен

2) Выставленными баллами

3) Финансовыми затратами

4) Сроками реализации

5) Нет правильного ответа

**36. Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом.**

исправлять ошибки

выдвигать идеи и выполнять эскизы

подбирать материалы и инструменты

подсчитывать затраты

оценивать свою работу

организовывать своё рабочее место

изготавливать вещи своими руками

**37. Проблема проекта не формируется в виде: (один ответ)**

1) Проблемного вопроса

2) Проблемного ответа

3) Проблемной ситуации

4) Проблемной задачи.

**38. В информационном проекте деятельность студента связана с этим: (один ответ)**

1) общение с людьми, как источниками информации

2) экспериментированием, логическими мыслительными операциями

3) получением обратной связи от публики, работодателя, граждан

4) анализ количественных и качественных результатов опросов общественного

мнения, коммуникация

**39. Целью информационного проекта является... (один ответ)**

1) решение практических задач заказчика

2) сбор информации о каком-либо объекте или явлении

3) привлечение интереса людей к проблеме проекта

4) доказательство или опровержение какой-либо гипотезы

**40. Почему необходим анализ результата проектной работы? (один ответ)**

1) Это дает возможность понять, почему реальный результат работы отличается от

запланированного (ожидаемого) результата, насколько эти изменения обоснованы,

или доказать, что реальный результат соответствует ожидаемому результату.

2) Это дает возможность описать, как был достигнут результат работы, как был

создан проектный продукт.

3) Это дает возможность рассказать об усилиях, затраченных на достижение результата проекта, создание проектного продукта.

**41. В чем состоит механизм связи между проектным продуктом и планом работы? (один ответ)**

1) План работы - это распределение времени, необходимого для создания проектного

продукта.

2) План работы - это распределение материальных ресурсов, необходимых для создания проектного продукта.

3) План работы - это перечень всех основных этапов и более мелких шагов, ведущих

от проблемы проекта к проектному продукту.

**42. Сознательная активность человека с четким определением цели, мотивов, достижения результативности (один ответ)**

1) методика

2) деятельность

3) проектирование

**43. Проектная деятельность – это... (один ответ)**

1) сознательная активность человека с четким определением цели, мотивов, достижения результативности

2) план с четким определением, цели, мотивов, достижения результатов

3) предварительная разработка основных деталей предстоящей деятельности учащихся и педагогов

**44. На каком этапе ставится цель, определяется актуальность и значимость проекта**

**(один ответ)**

1) подготовительный этап

2) основной этап

3) заключительный этап

### **Примерная тематика рефератов:**

1. Основные задачи проектной деятельности и управления проектами.
2. Предпосылки и перспективы развития проектной деятельности и управления проектами.
3. Классификация проектов.
4. Цель и стратегия проекта, результаты проекта.
5. Управляемые параметры проекта.
6. Проектный цикл.
7. Структуризация проекта.
8. Функции и подсистемы управления проектами.
9. Методы управления проектами.
10. Проектная деятельность в организации.
11. Участники проекта и их функции.
12. Стандарты в области управления проектами.
13. Состав и этапы разработки проектной документации.
14. Организационная структура проекта и его внешнее окружение.
15. Источники финансирования проектов.
16. Основные показатели эффективности проекта.
17. Основные принципы управления стоимостью проекта.

18. Общие принципы выбора направлений проектной деятельности в организации.
19. Формирование бизнес-плана создания нового продукта.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к зачету*.

**Вопросы к зачету:  
(1 семестр, очная форма обучения)**

1. Проект и проектирование.
2. Общие процессы управления проектами.
3. Процессы управления проектами, связанные со стадиями жизненного цикла проекта.
4. Стандарты в менеджменте: особенности, система разработки и применения.
5. Международные стандарты управления проектами.
6. Национальные стандарты управления проектами.
7. Особенности жёстких проектов.
8. Особенности мягких проектов.
9. Концепция АРМ в управлении мягкими проектами.
10. Модель реализации процесса АРМ
11. Теория ограничений в управлении мягкими проектами
12. Ресурсы проекта.
13. Стоимость проекта.
14. Процессы управления стоимостью проекта.
15. Классификация экспертизы.
16. Сущность формальной экспертизы.
17. Экспертиза и оценка целевой программы.
18. Экспертные характеристики инновационных разработок.
19. Концепция эффективности в системе управления проектами.
20. Методы оценки эффективности проектов.
21. Методы оценки эффективности управления проектами.
22. Актуальность и требования к управлению инновационным коллективом.
23. Нормы управления инновационным коллективом.
24. Организация творческой работы инновационного коллектива.
25. Перспективы проектной деятельности в организациях.

**IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

#### 4.1. Основная литература

1. Киселев, А. А. Управление проектами: учебник: [16+] / А. А. Киселев. – Москва: Директ-Медиа, 2023. – 460 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697955> (дата обращения: 26.08.2025). – Библиогр.: с. 439-446. – ISBN 978-5-4499-3517-5. – DOI 10.23681/697955. – Текст: электронный.
2. Управление проектами : фундаментальный курс : учебник : [16+] / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони [и др.] ; под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. – Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. – 800 с.: ил., табл. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699578> (дата обращения: 26.08.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7598-2313-1 (в пер.). – ISBN 978-5-7598-2413-8 (e-book). – DOI 10.17323/978-5-7598-2313-1. – Текст: электронный.

#### 4.2. Дополнительная литература

1. Фомичев, А. Н. Управление проектами: учебник / А. Н. Фомичев. – Москва: Дашков и К°, 2023. – 258 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696997> (дата обращения: 26.08.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-05026-8. – Текст: электронный.
2. Преображенская, Т. В. Управление проектами: учебное пособие: [16+] / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Тазетдинова; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 123 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574957> (дата обращения: 26.08.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3558-8. – Текст: электронный.

### У. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека	Регистрация через любой университетский компьютер. В

		онлайн	дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
--	--	--------	---

## **VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1.	<a href="https://re.eltech.ru/jour">https://re.eltech.ru/jour</a>	Известия высших учебных заведений Радиоэлектроника: научный журнал	Свободный доступ.
2.	<a href="http://www.promelec.ru">http://www.promelec.ru</a>	Профессиональные базы данных: Промэлектроника - Электронные компоненты	Свободный доступ.
3.	<a href="http://kazus.ru">http://kazus.ru</a>	Профессиональные базы данных: Справочные данные по диодам и транзисторам	Свободный доступ.

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Занятия проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия проводятся в специализированных лабораториях, оснащенных следующим оборудованием:

лабораторные стенды «Уралочка», генератор звуковой ГЗМ, генератор сигналов высокочастотный Г4-153, генератор сигналов Г3-109, генератор стандартных сигналов ГЧ-1А, генератор импульсов Г5-15, измеритель L,C,R универсальный, измеритель магнитной индукции, набор радиотехнический НРТ-2, осциллограф С1-75, осциллограф универсальный С1-67, осциллограф цифровой запоминающий С9-8, прибор электроизмерительный

комбинированный Ц353, радиодетали (полупроводниковые и электровакуумные приборы, резисторы, конденсаторы и катушки индуктивности), радионаборы РНП-А, РНП-Б, регулятор напряжения РНШ, электромонтажный стол, стенд для исследования полупроводниковых приборов LES 03.