

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексеева»(НГТУ)

Учебно-научный институт  
радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ)

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института:

Мякиньков А.В.

“20” июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.7 Управление проектами**

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки магистров

Направление подготовки: 11.04.01 – Радиотехника

Направленности: Системы цифровой обработки сигналов в радиолокации, связи  
и управления;

Форма обучения: очная.

Год начала подготовки 2022, 2023

Выпускающая кафедра ИРС

Кафедра-разработчик КТПП.

Объем дисциплины 72/2  
(часов/з.е)

Промежуточная аттестация: зачет.

Разработчик: Ивлев М.А., д.т.н., доцент.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

**Нижний Новгород**

**2023**

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 11.04.01 Радиотехника, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 19.09.2017 № 925 на основании учебного плана, принятого УМС НГТУ,  
протокол от 07.04.2022 № 13  
14.03.2023 № 11

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол от 23.03.2022 № 2.  
28.02.2023 №3

Зав. кафедрой д.т.н., доцент, Моругин С.Л. \_\_\_\_\_  
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом ИРИТ.  
Протокол от 21.06.2022 №11  
20.06.2023 №6

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № \_\_\_\_\_.  
Начальник МО \_\_\_\_\_

Заведующая отделом комплектования НТБ \_\_\_\_\_ Кабанина Н.И.  
(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины ....	4
4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП .....	6
5. Структура и содержание дисциплины .....	9
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины .....	15
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	22
8. Информационное обеспечение дисциплины.....	23
9. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ .....	25
10. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	27
11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины .....	28
12. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	29
Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	31

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Целью (целями) освоения дисциплины является** формирование компетенций в области управления проектной деятельностью на основе применения методологии и инструментально-технологических средств управления проектами.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины:**

- изучение методологии управления проектами в организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности;
- изучение инструментов управления проектом на всех стадиях его жизненного цикла (ЖЦ);
- знакомство с принципами организовывания и руководства работой команды проекта;
- практическое освоение работы со средствами автоматизации управления проектами.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина "Управления проектами" включена в базовую часть образовательной программы вне зависимости от ее направленности (профиля). Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по направлению подготовки 11.04.01 «Радиотехника».

Предшествующими курсами, на предметной области которых непосредственно базируется дисциплина «Управление проектами» являются "Теория и техника радиолокации и радионавигации", "Устройства генерирования и формирования сигналов".

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин "Проектирование приемо-передающих модулей миллиметрового диапазона", "Автоматизированное проектирование ВЧ и СВЧ устройств", при выполнении организационно-управленческой практики и выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ООП ВПО по данному направлению подготовки:

- способен управлять проектом на всех этапах его ЖЦ (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

В таблице 1 представлены дисциплины, участвующие в формировании

данной компетенции.

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинам

Код компетенции	Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины			
		1	2	3	4
УК-2	<b>Управление проектами</b>		✓		
	<i>Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР</i>				✓
УК-3	<b>Управление проектами</b>		✓		
	<i>Организационно-управленческая практика</i>		✓	✓	
УК-6	<b>Управление проектами</b>		✓		
	<i>Организационно-управленческая практика</i>		✓		
	<i>Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР</i>				✓

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 2

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2 - Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства		
			Учебный результат	Проверка знаний	Проверка навыков
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1 Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.	Знать: - основы проектного управления; - основы концептуального управления; - основы разработки плана реализации проекта; - способы мониторинга хода реализации проекта; - процедуры и механизмы оценки качества проекта.	Уметь: -формулировать проектную задачу и способы ее решения; -формулировать цель и задачи проекта; - определять и устранять возможные риски реализации проекта; - корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта; -создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.	Владеть: - навыками работы с проблемными ситуациями; - навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта; - навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости; - навыками распределения зон ответственности участников проекта;	Вопросы для сдачи практических работ.
	ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.				
	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.				
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.				
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.				

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стратегию командной работы и методы отбора членов команды для достижения поставленной цели.</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.</li> </ul>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.</li> </ul>	Вопросы для сдачи практических работ.	Вопросы для зачета.
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений .	<p><b>Знать:</b> методы организации и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений.</p>	<p><b>Уметь:</b> организовать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками организации и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений.</p>		
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы разрешения конфликтов при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.</li> </ul>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.</li> </ul>		

	<p>ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p>	<p><b>Знать:</b> методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов.</p>	<p><b>Уметь:</b> организовать дискуссию по заданной теме и обсуждении результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанными идеями.</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p>		
	<p>ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.</p>	<p><b>Знать:</b> приемы делегирования полномочий членам команды и распределение поручений, а также формы обратной связи по результатам.</p>	<p><b>Уметь:</b> делегировать полномочия членам команды и распределять поручения, давать обратную связь по результатам, принимать ответственность за общий результат.</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками делегировать полномочий членам команды и распределения поручений, давать обратную связь по результатам, принимать ответственность за общий результат.</p>		
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	<p>ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия и направления в плане определения приоритетов профессионального роста.</p>	<p><b>Уметь:</b> принимать решения в плане определения приоритетов профессионального роста.</p>	<p><b>Владеть:</b> инструментальными средствами современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач.</p>	<p>Вопросы для сдачи практических работ.</p>	<p>Вопросы для зачета.</p>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. 72 часа, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3 - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам
<b>Формат изучения дисциплины</b>	очный	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>38</b>	<b>38</b>
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	34	34
занятия лекционного типа (Л)	17	17
занятия семинарского типа (практ. занятия)	17	17
лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Внеаудиторная, в том числе</b>	4	4
текущий контроль, консультации по дисциплине	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2	2
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)	25	25
Подготовка к зачету	9	9



## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 -Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС <sup>12</sup>	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий <sup>13</sup>	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) <sup>14</sup>	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) <sup>15</sup>				
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час								
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час									
УК-2: ИУК-2.1, ИУК-2.2, ИУК-2.3, ИУК-2.4, ИУК-2.5.  УК-3: ИУК-3.1, ИУК-3.2, ИУК-3.3, ИУК-3.4, ИУК-3.5.  УК-6: ИУК-6.2.	<b>Раздел 1</b> Проекты и функции управления												
	Тема 1.1 Понятия проекта и функции управления	1					Разбор конкретных ситуаций						
	Тема 1. 2 Объекты и субъекты управления	1					Блиц-опрос.						
	<b>Практическое занятие №1</b> Построение матрицы состояния «как есть»			2	2	Подготовка к практическому занятию[3.1]	Блиц-опрос.		Дополнительные материалы, рассылаемые по электронной почте.				
	Тема 1. 3 Цели, стратегии и задачи команды управления.	1					Разбор конкретных ситуаций						
	Тема 1. 4. Формирование межфункциональной команды проекта. Решение конфликтов и противоречий	1					Разбор конкретных ситуаций						
	<b>Практическое занятие №2</b> Формирование межфункциональной команды проекта.			2	2	Подготовка к практическому занятию[3.2]	Блиц-опрос.						
	Самостоятельная работа над лекционным материалом				5	Чтение печатного издания [1.1, 1.2, 1.3]							
	<b>Итого по 1 разделу</b>	4		4	9								

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС <sup>12</sup>	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий <sup>13</sup>	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) <sup>14</sup>	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) <sup>15</sup>				
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час								
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час									
<b>Раздел 2 Структурная декомпозиция проекта</b>													
Тема 2.1 Декомпозиция работ проекта	2						Разбор примеров						
Тема 2.2 Формирование операций проекта	2												
<b>Практическое занятие №3</b> Построение иерархической модели проекта.			4	4	Подготовка к практическому занятию[3.3]		Разбор конкретных ситуаций. Блиц-опрос.						
Самостоятельная работа над лекционным материалом				4	Чтение печатного издания [1.1, 1.3]								
<b>Итого по 2 разделу</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>8</b>									
<b>Раздел 3 Управление проектами во временной области</b>													
Тема 3.1 Графовые модели вида «операции-дуги»	2						Разбор конкретных ситуаций						
<b>Практическое занятие №4</b> Построение традиционных сетевых моделей проекта.			2	2	Подготовка к практическому занятию[3.4]		Блиц-опрос.						
Тема 3.2 Метод критического пути в управлении проектами	1												
Тема 3.3 Графовые модели вида «операции-вершины»	1						Разбор конкретных ситуаций						
Тема 3.4 Принципы сокращения сроков проекта.	1						Разбор конкретных ситуаций						
Тема 3.5 Решение проблем завершенности стадий проекта.	1						Разбор конкретных ситуаций						

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС <sup>12</sup>	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий <sup>13</sup>	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) <sup>14</sup>	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) <sup>15</sup>				
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час								
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час									
	<b>Практическое занятие №5</b> Автоматизированное построение сетевых и календарных моделей			3	3	Подготовка к практическому занятию [3.5]	Разбор конкретных ситуаций Блиц-опрос.						
	Самостоятельная работа над лекционным материалом				4	Чтение печатного издания [1.1, 1.3]			Дополнительные материалы, рассылаемые по электронной почте.				
	<b>Итого по 3 разделу</b>	<b>6</b>		<b>7</b>	<b>9</b>								
	<b>Раздел 4 Управление ресурсами проекта.</b>												
	<b>Тема 4.1</b> Управление возобновляемыми ресурсами	1											
	<b>Тема 4.2</b> Управление невозобновляемыми ресурсами	1											
	<b>Тема 4.3</b> Ресурсные проблемы, их анализ и решение.	1											
	<b>Практическое занятие №6</b> Автоматизированное управление ресурсами проекта			4	4	Подготовка к практическому занятию [3.4]	Разбор конкретных ситуаций. Блиц-опрос.						
	Самостоятельная работа над лекционным материалом				4	Чтение печатного издания [1.1, 1.3]							
	<b>Итого по 4 разделу</b>	<b>3</b>		<b>4</b>	<b>8</b>								
	<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	<b>17</b>	-	<b>17</b>	<b>34</b>								
	<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>17</b>	-	<b>17</b>	<b>34</b>								

<sup>14</sup> приводятся количество часов Практической подготовки (при наличии), которая производится на предприятиях, согласно договору НГТУ (берутся из ОП ВО, раздел \_\_\_\_\_)

<sup>15</sup> при наличии, приводятся наименование разработанного Электронного курса в рамках раздела (разделов) , прошедшего экспертизу (трудоемкость в часах)

## **6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Текущий контроль осуществляется на практических занятиях, промежуточный контроль осуществляется на зачете в устной форме.

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

- 1) Вопросы для подготовки к практическим занятиям (пример).
  1. Структура стейкхолдеров.
  2. Субъекты управления проектами.
  3. Структура качества технических систем.
  4. Особенности матричной оргструктуры.
  5. Характеристика сетевой модели «операции-дуги».
  6. Пример ресурсной проблемы.
- 2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)
  1. Особенности проектной деятельности.
  2. Структура системы управления техническими и социально-экономическими системами.
  3. Сравнение линейной и матричной оргструктуры.
  4. Виды связей между операциями проекта.
  5. Характеристика критического пути проекта.
  6. Принципы формирования иерархии проекта.
  7. Выбор системы автоматизации управления проекта.
  8. Принципы устранения ресурсных проблем.
  9. Решение ресурсной проблемы без увеличения срока проекта.

### **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая/традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации знаний.

Шкала оценок и критерии представлены в таблице 5.

Таблица 5

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Текущий контроль</b>	<b>Зачет</b>
85-100	Отлично	зачет
70-84	Хорошо	
60-69	Удовлетворительно	
0-59	Неудовлетворительно	незачет

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов (промежуточная аттестация) должны быть представлены критерии выставления оценок по шкале: «зачтено», «не зачтено» (таблица 6)

**Таблица 6 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результата обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его ЖЦ	ИУК-2.1 Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены правовые нормы принятия управленческого решения, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении проектом. Умеет использовать правовую документацию для определения круга задач.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

	<p>ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственно - осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.</p>
	<p>ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственно - осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.</p>

	<p>ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственno осуществляется поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.</p>
	<p>ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственno осуществляется поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.</p>

<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены правовые нормы принятия управленческого решения, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений</p>	<p>Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении проектом. Умеет использовать правовую документацию для определения круга задач.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании</p>
	<p>ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений .</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственno осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использованием; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.</p>

	<p>ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственno осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.</p>
	<p>ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p>	<p>Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственno - осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.</p>	<p>Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.</p>

	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.	Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственno осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач	Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Изложение учебного материала бессистемное, незнание правовых норм, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в определяет имеющихся ресурсов и ограничений	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственno осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач	Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно.	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет классификацией ресурсов; свободно осуществляет поиск правовых и нормативных документов в практических примерах в различных ситуациях.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Управление проектами: учебное пособие / К.И. Колесов, А.С. Узбекова, Т.И. Ермакова; Нижегород. гос. Техн. Ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Н.Новгород, 2017. – 136с.

Ивлев М.А. Архитектура и циклы проектирования электронных средств: Учебное пособие / М.А. Ивлев; Нижегород. гос. тех. ун-т им. Р.Е Алексеева. - Н.Новгород, 2019. – 160 с.

Балашов А.И. Управление проектами / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова, Е.А. Ткаченко; под общ. ред. Е.М. Роговой. - М.: Изд-во Юрайт, 2014.- 383 с.

### 7.2. Справочно-библиографическая литература

- 2.1 SpiderProject. Руководство пользователя.-909 с. — URL: <https://spiderproject.com/spider-project.pdf>. — Режим доступа: свободный.
- 2.2 Ивлев М.А. Управление проектами в образовании: теория и практика / Экономика и управление, 2008. №3. С.220-226.

### 7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

- 3.1 Построение матрицы состояния «как есть». Методические указания к практической работе №1 по курсу “Управление проектами” для студентов вузов направления 11.04.01 - «Радиотехника» всех форм обучения (Электронный. док.)/ Сост. М.А. Ивлев. - НГТУ, каф. КТПП. Н.Новгород, 2021. (Фонд электронных документов кафедры «Компьютерные технологии в проектировании и производстве»).
- 3.2. Формирование межфункциональной команды проекта. Методические указания к лабораторной работе №2 по курсу “Управление проектами” для студентов вузов 11.04.01 - «Радиотехника» всех форм обучения (Электронный. док.)/ Сост. М.А. Ивлев. - НГТУ, каф. КТПП. Н.Новгород, 2021. (Фонд электронных документов кафедры «Компьютерные технологии в проектировании и производстве»).
- 3.3 Построение иерархической модели проекта. Методические указания к практической работе №3 по курсу “Управление проектами” для студентов вузов направления 11.04.01 - «Радиотехника» всех форм обучения (Электронный. док.) / Сост. М.А. Ивлев. - НГТУ, каф. КТПП. Н.Новгород, 2021. (Фонд электронных документов кафедры «Компьютерные технологии в проектировании и производстве»).
- 3.4 Построение традиционных сетевых моделей проекта. Методические указания к практической работе №4 по курсу “Управление проектами” для студентов вузов направления 11.04.01 - «Радиотехника» всех форм обучения (Электронный. док.)/ Сост. М.А. Ивлев. - НГТУ, каф. КТПП. Н.Новгород, 2021. (Фонд электронных документов кафедры «Компьютерные технологии в проектировании и производстве»).

3.5 Автоматизация управления проектами. Методические указания к практическим работам №5,6 по курсу “Управление проектами” для студентов вузов направления 11.04.01 - «Радиотехника» всех форм обучения (Электронный. док.)/ Сост. М.А. Ивлев. - НГТУ, каф. КТПП. Н.Новгород, 2021. (Фонд электронных документов кафедры «Компьютерные технологии в проектировании и производстве»).

## **8.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

### **8.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Перечень программных продуктов, используемых при проведении различных видов занятий по дисциплине (открытый доступ)

1. SpiderProject- Режим доступа:<https://spiderproject.com>. Режим доступа: свободный..
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа:  
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
4. [Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса](#)[Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система Znaniум.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
6. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
7. *Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам Электронный ресурс*. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.

### **8.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В таблице 7 приведен перечень доступных в сети университета библиотечных систем.

Таблица 7 - Перечень электронных библиотечных систем

<b>№</b>	<b>Наименование ЭБС</b>	<b>Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Консультант студента	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
2	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
3	Юрайт	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>

В таблице 8 указан перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.



Таблица 8 - Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	2
Microsoft Windows XP, Prof, S/P3 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	Open Office 4.1.1 (лицензия Apache License 2.0)
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare)
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	
Microsoft Office (лицензия № 43178972)	
Windows XP лиц. № 65609340	
Office 2007 лиц. № 43178971	
Microsoft Windows XP Professional (лицензия № 43178980)	
MicrosoftOffice 2007 (лицензия № 44804588)	
Dr.Web (договор № 31704840788 от 20.03.17)	
КонсультантПлюс (Договор № 28-13/16-313 от 27.12.16)	
Техэксперт (Договор №100/860 от 22.12.2016 )	

В таблице 9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ).

Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts</a>
2	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
3	Информационно-справочная система «Техэксперт»	доступ из локальной сети

## 9.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации»<https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	2	3
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации



## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в таблице 11.

Таблица 11 - Оснащенность аудиторий и помещений для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			1
2	3	4	
1	<b>5315</b> учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28л	<p>Комплект демонстрационного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПК, с выходом на внешний монитор, на базе AMD Athlon 2.8 ГГц, 4 Гб ОЗУ, 250 ГБ HDD, монитор 19" – 1шт.</li> <li>• Телевизор LG 49"- 1 шт;</li> <li>• ПК на базе IntelCoreDuo 2.93 ГГц, 4 Гб ОЗУ, 320 Гб HDD, монитор Samsung 19" – 6 шт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 (подписка ИВЦ)</li> <li>• Open Office 4.1.1 (свободное ПО, лицензия Apache License 2.0)</li> <li>• Adobe Acrobat Reader (FreeWare);</li> <li>• 7-zip для Windows (свободно распространяемое ПО, лицензия GNU LGPL);</li> <li>• Dr.Web (Сертификат №EL69-RV63-YMBJ-N2G7 от 14.05.19).</li> <li>• T-FlexCad 3D 17 Университетская лицензия (Договор 136-ПР-ТСН-8-2016 без ограничения времени)</li> </ul>
1	<b>5317</b> учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28л	<p>Комплект демонстрационного оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе AMD Athlon 2.8 ГГц, 4 Гб ОЗУ, 250 ГБ HDD, монитор 19" – 1шт.</li> <li>• Мультимедийный проектор ViewSonic PJD6253 - 1 шт;</li> <li>• Экран – 1 шт.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 (подписка ИВЦ)</li> <li>• Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655);</li> <li>• Open Office 4.1.1 (свободное ПО, лицензия Apache License 2.0)</li> <li>• Adobe Acrobat Reader (FreeWare);</li> <li>• 7-zip для Windows (свободно распространяемое ПО, лицензия GNU LGPL);</li> <li>• Dr.Web (Сертификат №EL69-RV63-YMBJ-N2G7 от 14.05.19).</li> </ul>
	<b>5320</b> компьютерный класс - помещение для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, СРС, курсового проектирования (выполнения курсовых	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектор Accer – 1шт;</li> <li>• ПК на базе IntelCoreDuo 2.93 ГГц, 8 Гб ОЗУ, 320 Гб HDD, монитор Samsung 19" – 13 шт..</li> </ul> <p>ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 (подписка ИВЦ)</li> <li>• Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium, договор № Tr113003 от 25.09.14);</li> <li>• Microsoft Office (лицензия № 43178972);</li> <li>• Adobe Acrobat Reader (FreeWare);</li> <li>• 7-zip для Windows (свободно распространяемое ПО, лицензия GNULGPL);</li> </ul>

	работ), г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28л)	университета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr.Web (Сертификат №EL69-RV63-YMBJ-N2G7 от 14.05.19)</li> <li>• T-FlexCad 3D 17 Университетская лицензия (Договор 136-ПР-ТСН-8-2016 без ограничения времени)</li> <li>• Autodesk Inventor Pro 2019 (Лицензия № 564-65693746)</li> <li>• Inventor Nastran in Cad 2019 (Лицензия № 564-02998488)</li> <li>• Autodesk CFD Ultimate 2019 (Лицензия № 564-09028029)</li> <li>• NI AWR Design Environment 13 (Лицензия №476)</li> <li>• ELCUT 6.5 студенческий (свободно распространяемое ПО)</li> <li>• ТРИАНА 2.0 (Демо версия без ограничения времени)</li> </ul>
--	--	--------------	---

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **11.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий (выбирается из приложения к РПД):

- балльно-рейтинговая технология оценивания(при наличии);
- блиц-опросы на практических занятиях.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценку успеваемости студентов.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

### **11.2. Методические указания для занятий лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

### **11.3. Методические указания для практических занятий**

В ходе практических занятий осваиваются навыки решения отдельных задач наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов успеваемости по дисциплине по рейтинговой системе.

#### **11.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 7.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 11). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

### **12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

#### **12.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям**

1. Построение матрицы SWOT – анализа предметной области.
2. Составление групп стейкхолдеров проекта.
3. Построение организационной структуры проектного предприятия.
4. Построение сетевой диаграммы «операции-дуги».
5. Построение сетевой диаграммы «операции-вершины» в среде SpiderProject.
6. Построение иерархии работ в среде SpiderProject.
7. Задание и анализ загрузки возобновляемых ресурсов проекта в среде SpiderProject.
8. Задание и расчет расхода невозобновляемых ресурсов проекта в среде SpiderProject.
9. Построение календарного плана проекта без ограничения на ресурсы в среде SpiderProject.
10. Построение календарного плана проекта с выравниванием ресурсов в среде SpiderProject.

**12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине**

**Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету(УК-2, УК-3, УК-6):**

1. Стадии ЖЦ радиоэлектронных изделий.
2. Анализ состояния системы «как есть».

3. Структура качества радиоэлектронных изделий.
4. Основные понятия управления проектами.
5. Цель применения проектного управления.
6. Межфункциональный принцип формирования команды проекта
7. Организационные структуры предприятия.
8. Проблемы организации проектной команды.
9. Группы стейкхолдеров проекта.
10. Схемы систем управления.
11. Мотивация и стимулирование человеческих ресурсов проекта.
12. Принципы декомпозиции работ проекта.
13. Содержание фазы «Инициация проекта».
14. Характеристика предметной области управления проектами.
15. Структура управления проектами.
16. Связь проектной деятельности с мелкосерийным промышленным производством.
17. Виды и характеристика операций проекта.
18. Взаимосвязи операций проекта. Их применение.
19. Построение сетевых диаграмм проекта типа «операции-дуги».
20. Расчет критического пути проекта по сетевой диаграмме «операции-дуги».
21. Сетевые диаграммы проекта типа «операции-вершины». Критический путь.
22. Пути сокращения сроков проекта.
23. Структура и построение календарного плана проекта.
24. Виды и назначение на работы ресурсов проекта.
25. Анализ загрузки ресурсов на основе средств визуализации.
26. Виды ресурсных проблем и возможности их устранения.
27. Особенности расчета плана проекта без ограничения на ресурсы.
28. Особенности расчета плана проекта с выравниванием ресурсов.
29. Автоматизированный расчет потребления невозобновляемых ресурсов проекта.
30. Автоматизированный анализ загрузки возобновляемых ресурсов проекта.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института ИРИТ:

Мякиньков А.В.

подпись

ФИО

“ ”

2021 г.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>22</sup>

### **«Б1.Б.7 Управление проектами**

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки магистров

Направление: 11.04.01 Радиотехника

Направленность: Системы цифровой обработки сигналов в радиолокации, связи и управления;

Направленность: Техника СВЧ и антенны.

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 1.

Семестр 2.

<sup>23</sup> а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 20\_\_ г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

- 1) .....;
- 2) .....;
- 3) .....

Разработчик (и): Ивлев М.А., д.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«\_\_» 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры КТПП

протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» 2021 г.

Заведующий кафедрой КТПП С.Л. Моругин

### **Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой ИРС А.Г. Рындык \_\_\_\_\_ «\_\_» 2021 г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «\_\_» 2021 г.

<sup>22</sup>Рабочая программа дисциплины актуализируется ежегодно перед началом нового учебного года.

<sup>23</sup>Разработчик выбирает один из представленных вариантов

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**«Б1.Б.7Управление проектами» ОП ВО по направлению 11.04.01-Радиотехника,**  
**направленности:«Системы цифровой обработки сигналов в радиолокации, связи и**  
**управления», «Техника СВЧ и антенны», квалификация выпускника – магистр**

Рындыка Александра Георгиевича, заведующего кафедрой «Информационные радиосистемы» НГТУ им. Р.Е. Алексеева, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Управление проектами» ОП ВО по направлению 11.04.01- Радиотехника, направленности:«Системы цифровой обработки сигналов в радиолокации, связи и управления», «Техника СВЧ и антенны»(уровень обучения магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре КТПП, разработчик – Ивлев М.А. д.т.н., доцент.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 11.04.01- Радиотехника. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОП ВО несомненна – дисциплина входит в состав базовой части учебного плана – Б1.

Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 11.04.01- Радиотехника.

В соответствии с Программой за дисциплиной «Управление проектами» закреплены компетенции УК-2, УК-3, УК-6. Дисциплина и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины «Управление проектами» составляет 2 зачётных единицы (72 часа). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Управление проектами» взаимосвязана с другими дисциплинами ОП ВО и Учебного плана по направлению 11.04.01- «Радиотехника» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 11.04.01- Радиотехника.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления, и участие в дискуссиях, работанад домашним заданием и аудиторных заданиях, защита отчетов по практическим работам), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Итоговый промежуточный контроль знаний студентов, предусмотренный Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины.

Нормы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной и дополнительной литературой, источниками со ссылкой на электронные

ресурсы, журнальные статьи, Интернет-ресурсы и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 11.04.01- Радиотехника.

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Управление проектами» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Управление проектами».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Управление проектами» ОП ВО по направлению 11.04.01- Радиотехника, направленности: «Системы цифровой обработки сигналов в радиолокации, связи и управления», «Техника СВЧ и антенны» (квалификация выпускника – магистр), разработанная д.т.н., доцентом Ивлевым М.А., соответствует требованиям ФГОС ВО 3++, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Рындык А.Г., зав. кафедрой «Информационные радиосистемы», НГТУ, д.т.н., профессор

«07» июня 2021 г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)