


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»  
(ФИЦ КНЦ РАН)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник управления аспирантуры и магистратуры  
ФИЦ КНЦ РАН  
к.г.-м.н., доцент И.В. Чикирёв

  
\_\_\_\_\_ подпись  
29 июня 2020 г.  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По дисциплине** Б1.В.09 Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)  
указывается цикл (раздел) ОП, к которому относится дисциплина, название дисциплины

**для направления подготовки (специальности)** 09.04.02 Информационные системы и технологии  
код и наименование направления подготовки (специальности)

**направленность программы (профиль)** Информационные системы предприятий и учреждений  
наименование профиля /специализаций/образовательной программы

**Квалификация выпускника, уровень подготовки**  
Магистр

(указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО)

Апатиты

2020

## Лист согласования

1 Разработчик:

доцент  
должность

УАиМ



подпись

В.В. Быстров  
И.О. Фамилия

2 Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии управления аспирантуры и магистратуры 29 июня 2020 г., протокол № 02.

Председатель УМК УАиМ

29.06.2020  
дата

подпись



Л.Д. Кириллова  
И.О. Фамилия

## Лист переутверждения

Рабочая программа переутверждена на 2021/2022 учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ  Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № 2 от «29» июня 2021 г.

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г

**Лист изменений, вносимых в РП\* по дисциплине «Управление ИТ-проектами  
(продвинутый уровень)»**

В рабочую программу вносятся следующие изменения и дополнения:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения внесены и одобрены на заседании учебно-методической комиссии управления аспирантуры и магистратуры ФИЦ КНЦ РАН

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

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

---

\* Изменения, вносимые в РП – действия по изменению тематики и перечня лабораторных, практических работ, форм текущего и промежуточного контроля. В случае внесения изменений в РП в части количества часов, РП должна переутверждаться полностью. Лист изменений включается в структуру РП.

### Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.09	Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)	<p><b>Цель дисциплины:</b> обеспечить расширенную подготовку обучающихся в области управления проектами, реализуемых в сфере создания и сопровождения информационных технологий. Закрепить представление о существующих методологиях управления проектами в сфере ИТ и выработать у обучающихся практические навыки по их применению, чтобы после завершения одного семестра обучения они были в состоянии подготовить и выполнить основные этапы управления ИТ-проектом.</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получить представление о современных проблемах проектного менеджмента;</li> <li>• научиться применять методики управления проектами для ИТ-проектов;</li> <li>• познакомиться с особенностями методов проектного менеджмента, заточенных под ИТ-индустрию.</li> </ul> <p><b>В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• модели жизненного цикла ИТ-проекта;</li> <li>• базовые понятия и принципы методологий XP, Agile, TDD, Kanban;</li> <li>• основы стандарта PMI;</li> <li>• методы контроля качества;</li> <li>• методологии построения команды.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• управлять коммуникациями проекта;</li> <li>• управлять персоналом проекта;</li> <li>• планировать и управлять сроками;</li> <li>• выявлять и уменьшать риски;</li> <li>• управлять ожиданиями заинтересованных лиц;</li> <li>• оценивать расходы на ФОТ в разработке проекта;</li> <li>• оценивать затраты на оборудование и ПО, необходимые для разработки и эксплуатации проекта;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать сложность поддержки проекта и связанные с этим изменения его стоимости;</li> <li>• обосновать принятые решения в области управления ИТ-проектом.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы с ПО для управления проектами;</li> <li>• методами создания планов проектов;</li> <li>• приемами анализа узких мест графиков проекта;</li> <li>• методами управления расписанием.</li> </ul> <p><b>Содержание разделов дисциплины.</b>  Введение в управление проектами. Методы оценки ИТ-проектов. Составление плана ИТ-проекта. Управление рисками ИТ-проекта. Финансовое обоснование ИТ-проекта. Контроль и мониторинг в ИТ-проекте. Управление расписанием в ИТ-проекте. Основы теории ограничений. Управление интеграцией. Управление ресурсами. Методы управления качеством. Управление командой проекта.</p> <p><b>Реализуемые компетенции:</b>  ПК-7</p> <p><b>Формы отчетности</b>  Семестр 3 – экзамен</p>
--	--	---

## Пояснительная записка

1. **Рабочая программа** составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по образовательной программе высшего образования – программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России № 917 от 19.09.2017 г.

2. **Цель дисциплины (модуля)** «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» – обеспечить расширенную подготовку обучающихся в области управления проектами, реализуемых в сфере создания и сопровождения информационных технологий. Закрепить представление о существующих методологиях управления проектами в сфере ИТ и выработать у обучающихся практические навыки по их применению, чтобы после завершения одного семестра обучения они были в состоянии подготовить и выполнить основные этапы управления ИТ-проектом.

### Задачи дисциплины:

- получить представление о современных проблемах проектного менеджмента;
- научиться применять методики управления проектами для ИТ-проектов;
- познакомиться с особенностями методов проектного менеджмента, заточенных под ИТ-индустрию.

3. **Требования к уровню подготовки обучающегося** в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины (модуля) «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры), представленных в таблице 1.

**Таблица 1 – Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)»**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1.	ПК-7	Способен применять методы, информационные технологии и средства автоматизированного управления для решения профессиональных задач в научной деятельности

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)».**

Результаты формирования компетенций и обучения представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Планируемые результаты обучения**

№ п/п	Код компетенции	Компоненты компетенции, степень их реализации	Результаты обучения
1.	ПК-7	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> - модели жизненного цикла ИТ-проекта; - базовые понятия и принципы методологий XP, Agile, TDD, Kanban; - основы стандарта PMI;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы контроля качества;</li> <li>- методологии построения команды.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять коммуникациями проекта;</li> <li>- управлять персоналом проекта;</li> <li>- планировать и управлять сроками;</li> <li>- выявлять и уменьшать риски;</li> <li>- управлять ожиданиями заинтересованных лиц;</li> <li>- оценивать расходы на ФОТ в разработке проекта;</li> <li>- оценивать затраты на оборудование и ПО, необходимые для разработки и эксплуатации проекта;</li> <li>- оценивать сложность поддержки проекта и связанные с этим изменения его стоимости;</li> <li>- обосновать принятые решения в области управления ИТ-проектом.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с ПО для управления проектами;</li> <li>- методами создания планов проектов;</li> <li>- приемами анализа узких мест графиков проекта;</li> <li>- методами управления расписанием.</li> </ul>
--	--	--	--

**5. Место дисциплины (модуля) «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» в структуре образовательной программы.**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1– Дисциплины (модули), и преподается в 3 семестре.

При изучении дисциплины «Управление ИТ-проектами» необходимы предметные знания по дисциплинам:

1. Современные технологии программирования;
2. Системная инженерия;
3. Моделирование бизнес-процессов;
4. Методы проектирования и исследования информационных процессов и систем;
5. Управление проектами.

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» логически завершает процесс обучения по циклу профессиональных дисциплин, являясь промежуточным звеном в становлении ИТ-руководителя из ИТ-специалиста.



## 6. Структура учебной дисциплины (модуля)

**Таблица 3 – Распределение учебного времени дисциплины**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов**

Виды учебной нагрузки, часов	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения			
	Очная			Всего Часов
	Номер семестра обучения			
	1	2	3	
Лекции	-	-	8	<b>8</b>
Практические занятия	-	-	28	<b>28</b>
Лабораторные работы	-	-	-	-
Самостоятельная работа	-	-	72	<b>72</b>
Подготовка и сдача экзамена	-	-	36	<b>36</b>
Всего часов по дисциплине	-	-	144	<b>144</b>

Формы промежуточного и текущего контроля

Экзамен	-	-	+	+
Зачет / зачет с оценкой	-	-	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-
Количество РГЗ	-	-	-	-
Количество контрольных работ	-	-	1	1
Количество рефератов	-	-	-	-
Количество эссе	-	-	-	-

## 7. Содержание учебной дисциплины (модуля)

**Таблица 4 – Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работ**

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения		
		Очная форма		
		Объем работы в часах		
		Лекции	Практ.	Самост.
1.	Введение в управление проектами	0,5	2	6
2.	Методы оценки ИТ-проектов	1	3	6
3.	Составление плана ИТ-проекта	1	3	6
4.	Управление рисками ИТ-проекта	0,5	3	6

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения		
		Очная форма		
		Объем работы в часах		
		Лекции	Практ.	Самост.
5.	Финансовое обоснование ИТ- проекта	0,5	3	6
6.	Контроль и мониторинг в ИТ-проекте	0,5	2	6
7.	Управление расписанием в ИТ-проекте	0,5	2	6
8.	Основы теории ограничений	0,5	2	6
9.	Управление интеграцией	1	2	6
10.	Управление ресурсами	0,5	2	6
11.	Методы управления качеством	0,5	2	6
12.	Управление командой проекта	1	2	6
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>72</b>

**Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм контроля**

Перечень компетенц ий	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/ КП	Р	К/Р	Э	СРС	
ПК-7	+	-	+	-/-	-	+	-	+	Тест, контрольная работа

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, КР/КП – курсовая работа (проект), Р – реферат, К/Р – контрольная работа, Э – эссе, СРС – самостоятельная работа студентов.

**Таблица 6 - Перечень лабораторных работ**

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Количес во часов	Наименова ние темы по табл. 4
	Не предусмотрены		

**Таблица 7 - Перечень практических работ**

№ п/п	Наименование практических работ	Количес во часов	Наименова ние темы по табл. 4
1.	Введение в управление проектами	2	1

2.	Методы оценки ИТ-проектов	3	2
3.	Составление плана ИТ-проекта	3	3
4.	Управление рисками ИТ-проекта	3	4
5.	Финансовое обоснование ИТ- проекта	3	5
6.	Контроль и мониторинг в ИТ-проекте	2	6
7.	Управление расписанием в ИТ-проекте	2	7
8.	Основы теории ограничений	2	8
9.	Управление интеграцией	2	9
10	Управление ресурсами	2	10
11	Методы управления качеством	2	11
12	Управление командой проекта	2	12
<b>Итого часов</b>		<b>28</b>	

## 8. Перечень примерных тем курсовой работы (проекта)

Не предусмотрены.

## 9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся приводится в Методических указаниях к самостоятельной работе по дисциплине «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)».

## 10. Фонд оценочных средств (ФОС)

ФОС входит в состав образовательной программы в качестве самостоятельного документа.

## 11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### **Основная:**

1. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 392 с. : ил., табл., схем. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-9963-0466-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233070> .

2. Бирюков, А.Н. Процессы управления информационными технологиями / А.Н. Бирюков. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 264 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428949> .

### **Дополнительная:**

1. Преображенская, Т.В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / Т.В. Преображенская, М.Ш. Муртазина, А.А. Алетдинова ; 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>

2. Матвеева, Л.Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 227 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493241>

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

1. <http://biblioclub.ru> – электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн".
2. <http://www.pmi.ru/> - Московское отделение Project Management Institute
3. <http://agilemanifesto.org/> - сообщество энтузиастов гибкой разработки
4. <http://www.goldratt.com/> - AGI - Goldratt Institute
5. [www.rational.com](http://www.rational.com) - Rational Unified Process

**13. Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Операционная система 'Windows 10', - лицензия: Win Pro 10 32-bit/64-bit All Lng PK Lic Online DwnLd NR; пакет офисного ПО 'Microsoft Office Pro 2007', - лицензия: Office Professional Plus 2007 License: 43364231; антивирусный пакет 'Kaspersky', - лицензия: номер лицензии: 0E26-201116-120400-323-2233; среда разработки проектирования ПО и др. объектов на основе UML-диаграмм 'StarUML 1.0', - лицензия: GNU General Public License.

**14. Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные аудитории и аудитории для практических занятий.	Мультимедийный проектор BenQ SP890, переносной ноутбук Lenovo 4240-3EG, переносной экран для воспроизведения изображения, ПЭВМ Intel Core i5-3450 CPU 3.2 ГГц ОЗУ 8 Гб DDR3 с ЖК-монитором 19”.

**15. Таблица 9 – Технологическая карта дисциплины (промежуточная аттестация – экзамен)**

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
<b>Текущий контроль</b>				
1	2	3	4	5
1.	Тест по теме практического занятия № 1	3,5	4	1-я неделя
2.	Тест по теме практического занятия № 2	3,5	4	2-я неделя
3.	Тест по теме практического занятия № 3	3,5	4	3-я неделя

4.	Тест по теме практического занятия № 4	3,5	4	4-я неделя
5.	Тест по теме практического занятия № 5	3,5	4	5-я неделя
6.	Тест по теме практического занятия № 6	3,5	4	6-я неделя
7.	Тест по теме практического занятия № 7	3,5	4	7-я неделя
8.	Тест по теме практического занятия № 8	3,5	4	8-я неделя
9.	Тест по теме практического занятия № 9	3,5	4	9-я неделя
10.	Тест по теме практического занятия № 10	3,5	4	10-я неделя
11.	Тест по теме практического занятия № 11	3,5	4	11-я неделя
12.	Тест по теме практического занятия № 12	3,5	4	12-я неделя
13.	Выполнение контрольной работы.	12	22	14-неделя
14.	Посещение занятий	6	10	Свыше 75% посещенных занятий – 10, от 75 до 50% - 6, менее 50% - 0
	<b>Итого за работу в семестре:</b>	60	80	50 баллов и более – допуск к экзамену
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>				
	Экзамен	10	20	Экзаменационная сессия <i>Оценка «5» - 20 баллов; Оценка «4» - 15 баллов; Оценка «3» - 10 баллов.</i>
	<b>Итоговые баллы по дисциплине</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	59 и менее баллов – «неудовлетворительно»; 60-74 – «удовлетворительно»; 75-90 – «хорошо»; 91-100 – «отлично».

## **16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа обучающегося предполагает работу с учебной и научной литературой. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, решения задач и выполнения практических работ.

При изучении дисциплины обучающиеся:

- изучают рекомендованную учебную и научно-практическую и литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания к самостоятельной работе.

В учебном процессе, помимо чтения лекций и аудиторных занятий, используются активные и интерактивные формы (разбор конкретных ситуаций, выполнение практических работ, обсуждение отдельных разделов дисциплины, консультации). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Качество учебной работы обучающихся оценивается в соответствии с фондом оценочных средств и технологической картой дисциплины.

## **17. Обеспечение образования для инвалидов и лиц с ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.