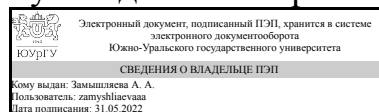


УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



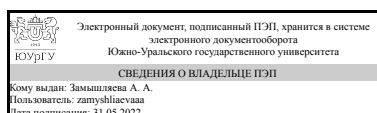
А. А. Замышляева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.07 Управление IT- проектами  
для направления 01.04.02 Прикладная математика и информатика  
уровень Магистратура  
форма обучения очно-заочная  
кафедра-разработчик Прикладная математика и программирование

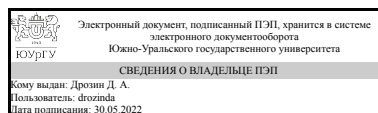
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.01.2018 № 13

Зав.кафедрой разработчика,  
д.физ.-мат.н., проф.



А. А. Замышляева

Разработчик программы,  
к.экон.н., доцент



Д. А. Дрозин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование знаний и умений в управлении IT-проектами. Задачи: 1) рассмотреть основные модели организации проектов; 2) изучить принципы существующих методов организации проектов; 3) рассмотреть достоинства и недостатки существующих методов организации проектов; 4) изучить SCRUM-технология организации проектов; 5) рассмотреть успешные кейсы ведения проектов.

## Краткое содержание дисциплины

Курс посвящен одному из наиболее важных аспектов создания программного IT-продукта - управлению проектами. В настоящее время бизнес модель многих предприятий коренным образом изменилась. С продуктовой бизнес модели предприятия переходят на бизнес модель жизненного цикла товара. Это сильно изменило и меняет рынки и сам бизнес. Не исключением стали методы ведения проектов которые также претерпевают сильные изменения. Существует около трех десятков методов организации проектов, но в настоящее время лишь несколько из них действительно отвечают реалиям настоящего дня. Курс охватывает все эти аспекты. В курсе рассмотрены основные модели и методы организации проектов, их достоинства и недостатки, успешные кейсы и рассмотрена наиболее успешная на сегодняшний день SCRUM-технология.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Знает: этапы разработки и реализации IT-проектов<br>Умеет: вырабатывать верную стратегию действий управления IT-проектом на основе системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций<br>Имеет практический опыт: разработки IT-проектов с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации |
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | Знает: этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами<br>Умеет: определять целевые этапы проекта и основные направления работ<br>Имеет практический опыт: применения информационных технологий и систем управления IT-проектами  |
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели     | Знает: основные принципы командной работы при разработке и реализации IT-проектов<br>Умеет: руководить коллективной проектной деятельностью<br>Имеет практический опыт: применения современных методов управления проектами  |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                              | Перечень последующих дисциплин, видов работ  |
|--|--|
| Производственная практика, научно-исследовательская работа: проектное обучение (1 семестр) | Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика: проектное обучение (4 семестр) |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина   | Требования   |
|--|--|
| Производственная практика, научно-исследовательская работа: проектное обучение (1 семестр) | Знает: основные цели и задачи математического моделирования Умеет: осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, системно анализировать научные проблемы Имеет практический опыт: разработки стратегии достижения поставленной цели, оценивая влияние на внешнее окружение планируемой деятельности |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 20,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |  |
|--|-------------|------------------------------------|--|
|  |             | Номер семестра                     |  |
|  |             | 3                                  |  |
| Общая трудоёмкость дисциплины  | 72          | 72                                 |  |
| <i>Аудиторные занятия:</i>   | 16          | 16                                 |  |
| Лекции (Л)   | 8           | 8                                  |  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 0           | 0                                  |  |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 8           | 8                                  |  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>  | 51,75       | 51,75                              |  |
| Подготовка к зачету  | 6,75        | 6,75                               |  |
| Подготовка к лекциям   | 45          | 45                                 |  |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 4,25        | 4,25                               |  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | зачет                              |  |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины            | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|---|---|---|----|----|
|           |   | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Управление проектами в современных условиях | 5   | 1 | 0  | 4  |
| 2         | Введение в SCRUM. Команды                   | 5   | 1 | 0  | 4  |

|   |                       |   |   |   |   |
|---|-----------------------|---|---|---|---|
| 3 | Команды               | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 4 | Время и ресурсы       | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 5 | Приоритеты, установки | 2 | 2 | 0 | 0 |

## 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия   | Кол-во часов |
|----------|-----------|---|--------------|
| 1        | 1         | Что такое проект? Жизненный цикл проекта. Эволюция систем управления проектами. Некоторые современные бизнес модели.  | 1            |
| 2        | 2         | Процесс стратегического управления. Проблемы, возникающие при отсутствии связи в системе. Переход к эффективной организационной системе. Система общего отбора и приоритетов. Разработка технического задания. Расстановка приоритетов. Структурирование работ по этапам. | 1            |
| 6        | 3         | Командная динамика. Командный дух. Размер команды. SCRUM мастер.  | 2            |
| 7        | 4         | Спринты. Ресурсы. Потери.   | 2            |
| 8        | 5         | Владелец продукта. Техника оценки заданий. Короткие истории. Планирование спринта. Динамика производительности.   | 2            |

## 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

## 5.3. Лабораторные работы

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание лабораторной работы                              | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--|--------------|
| 1         | 1         | Анализ основных трендов по данным расположенных на интегративных площадках стартапов | 4            |
| 2         | 2         | Исследование миссии, стратегии, целей промышленного предприятия и умного города      | 4            |

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС       |   |         |              |
|----------------------|---|---------|--------------|
| Подвид СРС           | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс  | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к зачету  | Царенко, А. С. Управление проектами : учебное пособие для вузов / А. С. Царенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. Проектные методологии управления. Agile и Scrum : учебное пособие / Ю. Д. Агеев, Ю. А. Кавин, И. С. Павловский [и др.]. — Москва : Аспект Пресс, 2020. — 160 с. | 3       | 6,75         |
| Подготовка к лекциям | Царенко, А. С. Управление проектами : учебное пособие для вузов / А. С. Царенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. Проектные методологии управления. Agile и Scrum : учебное   | 3       | 45           |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | пособие / Ю. Д. Агеев, Ю. А. Кавин, И. С. Павловский [и др.]. — Москва : Аспект Пресс, 2020. — 160 с. |  |  |
|--|---|--|--|

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-мestr | Вид контроля             | Название контрольного мероприятия   | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов  | Учитывается в ПА |
|------|----------|--------------------------|---|-----|------------|--|------------------|
| 1    | 3        | Текущий контроль         | Анализ существующих трендов настоящего времени                                  | 25  | 5          | Подготовлен доклад – 1 балл;<br>Подготовлена презентация – 1 балл;<br>Тема раскрыта полностью – 2 балла;<br>Ответ на один вопрос по теме доклада – 0.5 балла (но не более в сумме 2х баллов) | зачет            |
| 2    | 3        | Текущий контроль         | Исследование миссии, стратегии, целей промышленного предприятия и умного города | 25  | 6          | Подготовлен доклад – 1 балл;<br>Подготовлена презентация – 1 балл;<br>Тема раскрыта полностью – 2 балла;<br>Ответ на один вопрос по теме доклада – 0.5 балла (но не более в сумме 2х баллов) | зачет            |
| 5    | 3        | Промежуточная аттестация | Зачет   | -   | 3          | Если вопрос раскрыт полностью - 1 балл.<br>Если вопрос раскрыт, но не полностью - 0.5 балла.<br>Если вопрос не раскрыт - 0 баллов.   | зачет            |

### 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения   | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|--|---|
| зачет                        | На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент может улучшить свой рейтинг, пройдя контрольное мероприятие промежуточной аттестации, которое не является обязательным. Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится в смешанной форме - письменно-устной. Студенту выдается билет, содержащий 3 вопроса. На подготовку выделяется 1 час, после чего студент сдает работу в письменном виде. Затем проводится собеседование. За каждый вопрос студент может максимум набрать один балл. Зачет считается пройденным, если студент набирает 2 и более баллов. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения  | № КМ |   |   |
|-------------|--|------|---|---|
|             |  | 1    | 2 | 5 |
| УК-1        | Знает: этапы разработки и реализации IT-проектов   | +    | + | + |
| УК-1        | Умеет: выработать верную стратегию действий управления IT-проектом на основе системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций | +    |   | + |
| УК-1        | Имеет практический опыт: разработки IT- проектов с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации                                  |      | + | + |
| УК-2        | Знает: этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами  | +    | + | + |
| УК-2        | Умеет: определять целевые этапы проекта и основные направления работ   | +    |   | + |
| УК-2        | Имеет практический опыт: применения информационных технологий и систем управления IT-проектами   |      | + | + |
| УК-3        | Знает: основные принципы командной работы при разработке и реализации IT-проектов  | +    | + | + |
| УК-3        | Умеет: руководить коллективной проектной деятельностью   | +    |   | + |
| УК-3        | Имеет практический опыт: применения современных методов управления проектами   |      | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

Не предусмотрена

*б) дополнительная литература:*

Не предусмотрена

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Рекомендации по оформлению презентации

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Рекомендации по оформлению презентации

#### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы      | Наименование ресурса в электронной форме     | Библиографическое описание   |
|---|---------------------|--|--|
| 1 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства | Царенко, А. С. Управление проектами : учебное пособие для вузов / А. С. Царенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-7568-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — |

|   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
|   |                           | Лань  | URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/176880">https://e.lanbook.com/book/176880</a> (дата обращения: 14.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.  |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Проектные методологии управления. Agile и Scrum : учебное пособие / Ю. Д. Агеев, Ю. А. Кавин, И. С. Павловский [и др.]. — Москва : Аспект Пресс, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-7567-0982-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169666">https://e.lanbook.com/book/169666</a> (дата обращения: 14.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий          | № ауд.      | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|----------------------|-------------|--|
| Лабораторные занятия | 336<br>(3б) | Проектор   |
| Лабораторные занятия | 332<br>(3б) | Проектор   |