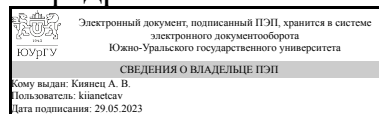


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



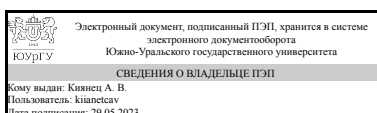
А. В. Киянец

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М0.03 Управление инвестиционно-строительными проектами  
для направления 08.04.01 Строительство  
уровень Магистратура  
магистерская программа Промышленное и гражданское строительство  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Строительное производство и теория сооружений

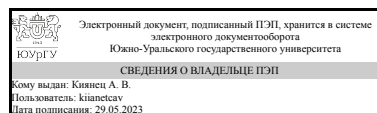
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 482

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. В. Киянец

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой



А. В. Киянец

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических умений, необходимых для эффективной профессиональной деятельности в области разработки, выбора и реализации инвестиционно-строительных проектов. Задачами изучения дисциплины являются: 1. Знакомство студентов с актуальными тенденциями развития проект менеджмента в России и за рубежом. 2. Формирование запаса теоретических и методологических знаний по организационно-содержательным, технологическим основам разработки проектов и управления ими, оценке их результативности, качества. 3. Развитие первичных умений: – разработки и реализации инвестиционно-строительных проектов; – организации работы и контроля деятельности команды проекта; – оценки эффективности и рисков проектов и управления ими.

## Краткое содержание дисциплины

Содержание дисциплины направлено на углубленную подготовку обучающихся в области управления проектами и изменениями и овладению ими навыками практической работы в области разработки, выбора и реализации инвестиционно-строительных проектов.

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

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                 | Знает: современную концепцию управления проектами<br>Умеет: ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами<br>Имеет практический опыт: решения комплекса экономических задач и проведения вариантных расчетов при выборе управленческих решений при управлении проектами                                     |
| ПК-2 Способен управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства | Знает: принципы, способы и методы разработки, оценки и реализации инвестиционных строительных проектов<br>Умеет: применять на практике аналитические и расчетные методы в процедуре принятия управленческих решений по управлению инвестиционными строительными проектами<br>Имеет практический опыт: использования экономико-математических методов в управлении проектами |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ресурсосберегающие технологии в строительстве,                | Организационно-технологические решения при возведении уникальных зданий и сооружений, |

|                                                         |                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Методы решения научно-технических задач в строительстве | Энергосберегающие технологии в современном строительстве,<br>Современные технологии устройства систем утепления фасадов,<br>Автоматизированное проектирование строительных конструкций |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

| Дисциплина                                              | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ресурсосберегающие технологии в строительстве           | Знает: принципы организации, совершенствования и освоения новых технологических процессов строительного производства, Нормативно-правовые требования к организации и управлению производственно-технологической деятельностью организации<br>Умеет: Совершенствовать существующие технологические процессы с точки зрения ресурсосбережения, Совершенствовать существующие технологические процессы с точки зрения ресурсосбережения<br>Имеет практический опыт: технологического проектирования и расчета эффективности строительных процессов, оценки эффективности управления производством и строительных процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Методы решения научно-технических задач в строительстве | Знает: алгоритмы разработки методик, планов и программ проведения научных исследований, использование на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, виды задач профессиональной деятельности в строительстве<br>Умеет: готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты, использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, использовать знания дисциплин при решении практических задач<br>Имеет практический опыт: владения методами организации проведения экспериментов и испытаний, анализировать, обобщения их результатов, оценки качества результатов деятельности, способности членов научной группы к активной социальной мобильности, использования методов математического моделирования при решении научно-технических задач |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 20,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|
|                                                                            |             | в часах                    |
|                                                                            |             | Номер семестра             |
|                                                                            |             | 3                          |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 108         | 108                        |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 12          | 12                         |
| Лекции (Л)                                                                 | 0           | 0                          |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 12          | 12                         |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                          |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 87,5        | 87,5                       |
| Работа с учебно-методической литературой                                   | 27,5        | 27,5                       |
| Подготовка к экзамену                                                      | 60          | 60                         |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 8,5         | 8,5                        |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | экзамен                    |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                                                                       | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                                                                                        | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Управление проектами в системе управления организацией, основы управления проектами                                    | 2                                         | 0 | 2  | 0  |
| 2         | Разработка инвестиционно-строительного проекта, организационные структуры управления инвестиционными проектами         | 4                                         | 0 | 4  | 0  |
| 3         | Проектное финансирование, маркетинг проекта, разработка проектной документации, экспертиза проектов, торги и контракты | 4                                         | 0 | 4  | 0  |
| 4         | Оценка эффективности инвестиционных проектов, подсистемы управления проектами                                          | 2                                         | 0 | 2  | 0  |

### 5.1. Лекции

Не предусмотрены

### 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                                      | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Классификация типов проектов, цель и стратегия. Содержание и структура проектов. Жизненный цикл проектов                 | 1            |
| 2         | 1         | Классификация типов проектов, цель и стратегия. Содержание и структура проектов. Жизненный цикл проектов                 | 1            |
| 3         | 2         | Организационная структура проекта и его окружение. Современные методы и средства организационного моделирования проектов | 2            |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 4 | 2 | Организационная структура проекта и его окружение. Современные методы и средства организационного моделирования проектов                                                                                                              | 2 |
| 5 | 3 | Экспертиза строительных проектов. Экологическая экспертиза. Основные положения и законодательное обеспечение торгов. Порядок проведения подрядных торгов. Договоры и контракты                                                        | 2 |
| 6 | 3 | Управление разработкой проектно-сметной документацией. Экспертиза строительных проектов. Экологическая экспертиза. Основные положения и законодательное обеспечение торгов. Порядок проведения подрядных торгов. Договоры и контракты | 2 |
| 7 | 4 | Управление ресурсами проекта. Управление командой и рисками проекта                                                                                                                                                                   | 1 |
| 8 | 4 | Основные показатели эффективности проекта, оценка эффективности инвестиционно-строительного проекта. Влияние риска и неопределенности                                                                                                 | 1 |

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                               | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Семестр | Кол-во часов |
| Работа с учебно-методической литературой | Зубчевский, А. Н. Управление инвестиционными строительными проектами [Текст : непосредственный] Ч. 1 учеб. пособие по направлениям "Стр-во" и «Стр-во уникал. зданий и сооружений» А. Н. Зубчевский, К. М. Мозгалева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. пр-во и теория сооружений ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 69, [1] с. ил. электрон. версия | 3       | 27,5         |
| Подготовка к экзамену                    | Мазур, И. И. Управление проектами [Текст] учеб. пособие по специальности 061100 "Менеджмент организации" И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазура. - 3-е изд. - М.: Омега-Л, 2005. - 664 с.                                                                                                                                                | 3       | 60           |

## 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-местр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в |
|------|----------|--------------|-----------------------------------|-----|------------|---------------------------|---------------|
|------|----------|--------------|-----------------------------------|-----|------------|---------------------------|---------------|

|   |   |                  |                                                                                                                                |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|---|---|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                                                                                                                                |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПА      |
| 1 | 3 | Текущий контроль | Контрольная работа по теме «Управление проектами в системе управления организацией, основы управления проектами»               | 1 | 2 | Контрольная работа проводится на последнем занятии изучаемого раздела. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. 2 балла начисляется, если ответы на вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания по теоретическому и практическому материалу. 1 балл начисляется, если при ответе на поставленные вопросы допускаются погрешности, нарушения в последовательности изложения, отсутствуют ответы на некоторые вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами. Баллы не начисляются, если при ответе на поставленные вопросы допускаются принципиальные ошибки, материал излагается непоследовательно, сбивчиво, выводы отсутствуют либо отсутствует ответ на поставленные вопросы. | экзамен |
| 2 | 3 | Текущий контроль | Опрос по теме «Разработка инвестиционно-строительного проекта, организационные структуры управления инвестиционными проектами» | 1 | 2 | Опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 2 вопроса из списка контрольных вопросов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. 2 балла начисляется, если ответы на вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания по теоретическому и практическому материалу. 1 балл начисляется, если при ответе на поставленные вопросы допускаются погрешности, нарушения в последовательности изложения, отсутствуют ответы на некоторые вопросы,                                                                                                                                                                                                                                                 | экзамен |

|   |   |                  |                                                                                                                                                     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|---|---|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                                                                                                                                                     |   |   | демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами. Баллы не начисляются, если при ответе на поставленные вопросы допускаются принципиальные ошибки, материал излагается непоследовательно, сбивчиво, выводы отсутствуют либо отсутствует ответ на поставленные вопросы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| 3 | 3 | Текущий контроль | Контрольная работа по теме «Проектное финансирование, маркетинг проекта, разработка проектной документации, экспертиза проектов, торги и контракты» | 1 | 2 | Контрольная работа проводится на последнем занятии изучаемого раздела. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. 2 балла начисляется, если ответы на вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания по теоретическому и практическому материалу. 1 балл начисляется, если при ответе на поставленные вопросы допускаются погрешности, нарушения в последовательности изложения, отсутствуют ответы на некоторые вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами. Баллы не начисляются, если при ответе на поставленные вопросы допускаются принципиальные ошибки, материал излагается непоследовательно, сбивчиво, выводы отсутствуют либо отсутствует ответ на поставленные вопросы. | экзамен |
| 4 | 3 | Текущий контроль | Контрольная работа по теме «Оценка эффективности инвестиционных проектов, подсистемы управления проектами»                                          | 1 | 2 | Контрольная работа проводится на последнем занятии изучаемого раздела. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. 2 балла начисляется, если ответы на вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | экзамен |

|   |   |                          |         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
|---|---|--------------------------|---------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                          |         |   | <p>знания по теоретическому и практическому материалу.</p> <p>1 балл начисляется, если при ответе на поставленные вопросы допускаются погрешности, нарушения в последовательности изложения, отсутствуют ответы на некоторые вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами.</p> <p>Баллы не начисляются, если при ответе на поставленные вопросы допускаются принципиальные ошибки, материал излагается непоследовательно, сбивчиво, выводы отсутствуют либо отсутствует ответ на поставленные вопросы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
| 5 | 3 | Промежуточная аттестация | экзамен | - | <p>3</p> <p>На экзамене студенту задаются 2 вопроса из списка контрольных вопросов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. 3 балла начисляется, если ответы на вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания по теоретическому и практическому материалу.</p> <p>2 балла начисляется, если при ответе на поставленные вопросы допускаются несущественные погрешности, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p> <p>1 балл начисляется, если при ответе на поставленные вопросы допускаются погрешности, нарушения в последовательности изложения, отсутствуют ответы на некоторые вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами.</p> <p>Баллы не начисляются, если при ответе на поставленные вопросы допускаются принципиальные ошибки, материал излагается</p> | экзамен |

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                 |  |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | непоследовательно, сбивчиво, выводы отсутствуют либо отсутствует ответ на поставленные вопросы. |  |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| экзамен                      | Для оценивания результатов учебной деятельности обучающихся используется балльно-рейтинговая система. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. В случае, если обучающийся в рамках контрольных мероприятий набрал 10 баллов и выше (рейтинг больше или равен 85 %), ставится "отлично", если 9 баллов (рейтинг от 75 % до 84%) - "хорошо", если от 7 баллов до 8 баллов (рейтинг от 60 % до 74%) - "удовлетворительно", если менее 7 баллов (рейтинг менее до 59%) - "неудовлетворительно". Допускается определять рейтинг обучающегося по дисциплине только по результатам текущего контроля. Студент вправе прийти на экзамен для улучшения своего рейтинга и получить оценку с учетом текущего рейтинга и баллов за промежуточное испытание. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                             | № КМ |   |   |   |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| УК-2        | Знает: современную концепцию управления проектами                                                                                                               | +    | + | + | + | + |
| УК-2        | Умеет: ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами                                            | +    | + | + | + | + |
| УК-2        | Имеет практический опыт: решения комплекса экономических задач и проведения вариантных расчетов при выборе управленческих решений при управлении проектами      | +    | + | + | + | + |
| ПК-2        | Знает: принципы, способы и методы разработки, оценки и реализации инвестиционных строительных проектов                                                          | +    | + | + | + | + |
| ПК-2        | Умеет: применять на практике аналитические и расчетные методы в процедуре принятия управленческих решений по управлению инвестиционными строительными проектами | +    | + | + | + | + |
| ПК-2        | Имеет практический опыт: использования экономико-математических методов в управлении проектами                                                                  | +    | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Зубчевский, А. Н. Управление инвестиционными строительными проектами [Текст : непосредственный] Ч. 1 учеб. пособие по направлениям

"Стр-во" и «Стр-во уникал. зданий и сооружений" А. Н. Зубчевский, К. М. Мозгалева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. пр-во и теория сооружений ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 69, [1] с. ил. электрон. версия

2. Мазур, И. И. Управление проектами [Текст] учеб. пособие по специальности 061100 "Менеджмент организации" И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазура. - 3-е изд. - М.: Омега-Л, 2005. - 664 с.

*б) дополнительная литература:*

1. Управление проектами [Текст] справ. для профессионалов И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, С. А. Титов и др. - М.: Высшая школа, 2001. - 874 с. ил.

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

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

1. Основы управления проектами / И.А. Лещева, Э.В. Страхович. - СПб.: Изд-во "Высшая школа менеджмента", 2011. - 96 с.

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

### **Электронная учебно-методическая документация**

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Project(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)
3. -Project Expert(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2022)

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

| Вид занятий                     | № ауд.  | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий                                                                                               |
|---------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практические занятия и семинары | 440 (1) | Акустическая система Panasonic, – 1 шт., колонки - 5 шт., экран настенный с электроприводом – 1 шт., мультимедийный видеопроектор– 1 шт., системный блок – 1 шт., монитор – 1 шт., Microsoft-Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) |