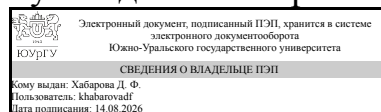


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



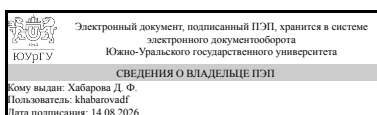
Д. Ф. Хабарова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.33 Основы проектной деятельности  
для направления 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Гидравлика и гидропневмосистемы

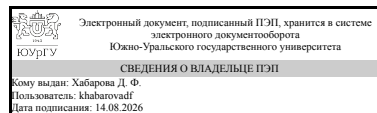
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утверждённым приказом Минобрнауки от 09.08.2021 № 728

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



Д. Ф. Хабарова

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., декан



Д. Ф. Хабарова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является знакомство студентов с принципами, методами и инструментами проектной деятельности

## Краткое содержание дисциплины

Занятия дисциплины следуют "V"-модели системной инженерии, включая определение потребностей, формулирование требований, генерацию и выбор концепции, отраслевые исследования, эскизное и детальное проектирование, тестирование и интеграцию компонентов и подсистем, а также функциональное тестирование, доставку и эксплуатацию. Рассматриваются дополнительные концепции, такие как компромиссы между производительностью, стоимостью и работоспособностью системы

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

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                              | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Знает: методы и техники управления временными затратами<br>Умеет: разрабатывать долгосрочные и краткосрочные планы по достижению целей, включая выделение необходимых ресурсов.<br>Имеет практический опыт: организации своего рабочего процесса так, чтобы максимально эффективно использовать время |
| ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил   | Знает: требования к оформлению и составлению документации.<br>Умеет: выявлять важные аспекты и требования, влияющие на проект<br>Имеет практический опыт: эффективно взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами                                                                       |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нет                                                           | 1.Ф.07.М19.01 Физические основы электротехники,<br>1.Ф.07.М20.02 Антикоррупционная экспертиза нормативных актов и их проектов,<br>1.Ф.07.М14.01 Сенсоры и динамические измерения,<br>1.Ф.07.М11.03 Управление инженерными проектами,<br>1.О.20 Метрология, стандартизация и сертификация,<br>1.Ф.07.М14.03 Интеллектуальные системы управления робототехническими комплексами,<br>1.Ф.07.М9.02 Культура речевого общения на |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>русском языке как иностранном,</p> <p>1.Ф.07.М7.03 Моделирование материалов в двигателестроении: получение, структура, свойства,</p> <p>1.Ф.07.М15.01 Конкурентные рыночные структуры и механизмы их обеспечения,</p> <p>1.Ф.07.М5.01 Электронные устройства и средства автоматизации,</p> <p>1.Ф.07.М9.01 Практическая грамматика русского языка как иностранного,</p> <p>1.Ф.07.М16.03 Управление качеством продукции и процессов,</p> <p>1.О.34 Проектная деятельность,</p> <p>1.Ф.07.М5.03 Компьютерные и промышленные интерфейсы и сети,</p> <p>1.Ф.07.М18.03 Технологическое программирование,</p> <p>1.Ф.07.М20.03 Экспертные исследования документов,</p> <p>1.Ф.07.М20.01 Основы судебно-экспертной деятельности,</p> <p>1.Ф.07.М13.03 Проектирование сварных соединений в изделии,</p> <p>1.Ф.07.М3.02 Самоменеджмент в профессиональной деятельности,</p> <p>1.Ф.07.М9.03 Практическая стилистика научной речи,</p> <p>1.Ф.07.М19.02 Цифровые элементы систем управления</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Нет

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч., 145 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |      |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |      |
|                                                                            |             | 1                                  | 2    |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 288         | 144                                | 144  |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 128         | 64                                 | 64   |
| Лекции (Л)                                                                 | 0           | 0                                  | 0    |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 128         | 64                                 | 64   |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                                  | 0    |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 143         | 71,5                               | 71,5 |

|                                          |    |           |           |
|------------------------------------------|----|-----------|-----------|
| Подготовка к диф. зачету                 | 27 | 13.5      | 13.5      |
| Подготовка к коллоквиумам по темам       | 32 | 16        | 16        |
| Подготовка в практических занятиях       | 84 | 42        | 42        |
| Консультации и промежуточная аттестация  | 17 | 8,5       | 8,5       |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | -  | диф.зачет | диф.зачет |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины      | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                       | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Основные понятия системной инженерной | 2                                         | 0 | 2  | 0  |
| 2         | Определение и воплощение системы      | 26                                        | 0 | 26 | 0  |
| 3         | Жизненный цикл системы                | 18                                        | 0 | 18 | 0  |
| 4         | Методы разработки систем              | 20                                        | 0 | 20 | 0  |
| 5         | Практика контрольных вопросов         | 8                                         | 0 | 8  | 0  |
| 6         | Инженерия предприятия                 | 34                                        | 0 | 34 | 0  |
| 7         | Управление операциями                 | 12                                        | 0 | 12 | 0  |
| 8         | Технологии и программное обеспечение  | 8                                         | 0 | 8  | 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         | Введение в системную инженерию                                      | 2            |
| 2         | 2         | Определение системы. Понятия и определения                          | 4            |
| 3         | 2         | Описание системы. Методы и инструменты                              | 4            |
| 4         | 2         | Требования к системе                                                | 4            |
| 5         | 2         | Архитектура системы                                                 | 4            |
| 6         | 2         | Неархитектурная часть проекта                                       | 4            |
| 7         | 2         | Воплощение системы                                                  | 6            |
| 8         | 3         | Определение жизненного цикла системы                                | 6            |
| 9         | 3         | Управление жизненным циклом системы                                 | 6            |
| 10        | 3         | Практики жизненного цикла                                           | 6            |
| 11        | 4         | Стили разработки систем "каскад" и "agile"                          | 4            |
| 12        | 4         | Agile-манифест разработки программного обеспечения                  | 4            |
| 13        | 4         | Метод управления проектами Scrum                                    | 4            |
| 14        | 4         | Внедрение метода Scrum в организации                                | 4            |
| 15        | 4         | Метод Kanban                                                        | 4            |
| 16        | 5         | Чек-листы и их место в ходе жизненного цикла                        | 4            |
| 17        | 5         | Контрольные вопросы к основам инженерного проекта                   | 4            |
| 18        | 6         | Виды дисциплин инженерии предприятий                                | 2            |
| 19        | 6         | Сущности предприятия                                                | 4            |
| 20        | 6         | Архитектура предприятия                                             | 4            |
| 21        | 6         | Матрица Захмана                                                     | 4            |
| 22        | 6         | Бизнес архитектура                                                  | 4            |

|    |   |                                                                 |   |
|----|---|-----------------------------------------------------------------|---|
| 23 | 6 | Органиграмма предприятия                                        | 4 |
| 24 | 6 | Управляющие и информационные связи                              | 4 |
| 25 | 6 | Системный подход к архитектуре предприятий                      | 4 |
| 26 | 6 | Стратегический план предприятий                                 | 4 |
| 27 | 7 | Основы операционного управления                                 | 2 |
| 28 | 7 | Проектное управление                                            | 2 |
| 29 | 7 | Управление процессами                                           | 2 |
| 30 | 7 | Делопроизводство                                                | 2 |
| 31 | 7 | Управление жизненным циклом                                     | 2 |
| 32 | 7 | Управление знаниями, нормативно-справочной информацией, данными | 2 |
| 33 | 8 | Составление план-графика                                        | 2 |
| 34 | 8 | Моделирование бизнес-процессов                                  | 2 |
| 35 | 8 | Моделирование архитектуры предприятий и проектов                | 2 |
| 36 | 8 | Составление карт                                                | 2 |

### 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 |
| Подготовка к диф. зачету           | Основная литература                                                        | 2       | 13,5         |
| Подготовка к коллоквиумам по темам | основная литература курса                                                  | 1       | 16           |
| Подготовка в практических занятиях | Основная и дополнительная литература по курсу                              | 1       | 42           |
| Подготовка в практических занятиях | основная литература курса                                                  | 2       | 42           |
| Подготовка к диф. зачету           | Основная литература                                                        | 1       | 13,5         |
| Подготовка к коллоквиумам по темам | основная литература курса                                                  | 2       | 16           |

## 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    | 1        | Текущий контроль | коллоквиум по разделу 2           | 0,3 | 3          | студенту дается случайный вопрос из списка<br>3 баллов - ответ на три вопроса из списка (см. приложение); | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |
|---|---|------------------|-------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |                         |     | <p>2 балла - ответ на два вопроса из списка (см. приложение),<br/> 1 балл- ответ на один вопроса из списка (см. приложение)<br/> 0 баллов - нет ответа ни на один из трех вопросов.<br/> При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br/> Отлично: 85-100 %<br/> Хорошо: 75-84 %<br/> Удовлетворительно: 60-74 %<br/> Неудовлетворительно: 0-59 %</p>                                                   |                          |
| 2 | 1 | Текущий контроль | коллоквиум по разделу 3 | 0,3 | <p>3 студенту дается случайный вопрос из списка<br/> 3 баллов - ответ на три вопроса из списка (см. приложение);<br/> 2 балла - ответ на два вопроса из списка (см. приложение),<br/> 1 балл- ответ на один вопроса из списка (см. приложение)<br/> 0 баллов - нет ответа ни на один из трех вопросов.<br/> При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br/> Отлично: 85-100 %<br/> Хорошо: 75-84 %</p> | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                         |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |
|---|---|------------------|-------------------------|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |                         |      |   | Удовлетворительно:<br>60-74 %<br>Неудовлетворительно:<br>0-59 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |
| 3 | 1 | Текущий контроль | коллоквиум по разделу 4 | 0,4  | 3 | <p>студенту дается случайный вопрос из списка<br/>3 баллов - ответ на три вопроса из списка (см. приложение);<br/>2 балла - ответ на два вопроса из списка (см. приложение),<br/>1 балл- ответ на один вопроса из списка (см. приложение)<br/>0 баллов - нет ответа ни на один из трех вопросов.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)<br/>Отлично: 85-100 %<br/>Хорошо: 75-84 %<br/>Удовлетворительно: 60-74 %<br/>Неудовлетворительно: 0-59 %</p> | дифференцированный зачет |
| 4 | 2 | Текущий контроль | коллоквиум по разделу 5 | 0,25 | 3 | <p>студенту дается случайный вопрос из списка<br/>3 баллов - ответ на три вопроса из списка (см. приложение);<br/>2 балла - ответ на два вопроса из списка (см. приложение),<br/>1 балл- ответ на один вопроса из списка (см. приложение)<br/>0 баллов - нет ответа ни на один из трех вопросов.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-</p>                                                                                                                                                                                                                                          | дифференцированный зачет |

|   |   |                     |                            |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |
|---|---|---------------------|----------------------------|------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|   |   |                     |                            |      |   | рейтинговая система<br>оценивания<br>результатов учебной<br>деятельности<br>обучающихся<br>(утверждена приказом<br>ректора от 24.05.2019<br>г. № 179)<br>Отлично: 85-100 %<br>Хорошо: 75-84 %<br>Удовлетворительно:<br>60-74 %<br>Неудовлетворительно:<br>0-59 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |
| 5 | 2 | Текущий<br>контроль | коллоквиум по<br>разделу 6 | 0,25 | 3 | студенту дается<br>случайный вопрос из<br>списка<br>3 баллов - ответ на<br>три вопроса из списка<br>(см. приложение);<br>2 балла - ответ на два<br>вопроса из списка (см.<br>приложение),<br>1 балл- ответ на один<br>вопроса из списка (см.<br>приложение)<br>0 баллов - нет ответа<br>ни на один из трех<br>вопросов.<br>При оценивании<br>результатов<br>мероприятия<br>используется балльно-<br>рейтинговая система<br>оценивания<br>результатов учебной<br>деятельности<br>обучающихся<br>(утверждена приказом<br>ректора от 24.05.2019<br>г. № 179)<br>Отлично: 85-100 %<br>Хорошо: 75-84 %<br>Удовлетворительно:<br>60-74 %<br>Неудовлетворительно:<br>0-59 % | дифференцированный<br>зачет |
| 6 | 2 | Текущий<br>контроль | коллоквиум по<br>разделу 7 | 0,25 | 3 | студенту дается<br>случайный вопрос из<br>списка<br>3 баллов - ответ на<br>три вопроса из списка<br>(см. приложение);<br>2 балла - ответ на два<br>вопроса из списка (см.<br>приложение),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | дифференцированный<br>зачет |

|   |   |                          |                          |      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
|---|---|--------------------------|--------------------------|------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                          |                          |      |   | <p>1 балл- ответ на один вопроса из списка (см. приложение)</p> <p>0 баллов - нет ответа ни на один из трех вопросов.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Отлично: 85-100 %</p> <p>Хорошо: 75-84 %</p> <p>Удовлетворительно: 60-74 %</p> <p>Неудовлетворительно: 0-59 %</p>                                                                               |                          |
| 7 | 1 | Текущий контроль         | индивидуальный проект    | 0,25 | 4 | <p>Индивидуальный проект состоит из 4 разделов. За верное выполнение каждого из разделов студент получает по 1 баллу.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Рейтинг за КМ рассчитывается исходя из количества выполненных разделов</p> <p>Отлично: 85-100 %</p> <p>Хорошо: 75-84 %</p> <p>Удовлетворительно: 60-74 %</p> <p>Неудовлетворительно: 0-59 %</p> | дифференцированный зачет |
| 8 | 1 | Промежуточная аттестация | дифференцированный зачет | -    | 3 | Дифференцированный зачет проводится в письменной форме.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | дифференцированный зачет |

|   |   |                          |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |
|---|---|--------------------------|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                          |            |   | <p>Студенту выдается билет с 3 вопросами из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на подготовку - 1 час. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов - 3.</p> <p>3 балла - данные верные ответы на 3 вопроса<br/> 2 балла - данные верные ответы на 2 вопроса;<br/> 1 балл - данные верные ответы на 1 вопрос;<br/> 0 баллов - нет верных ответов</p> |                          |
| 9 | 2 | Промежуточная аттестация | Диф. зачет | - | <p>5</p> <p>Дифференцированный зачет проводится в письменной форме. Студенту выдается билет с 3 вопросами из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на подготовку - 1 час. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Максимальное количество баллов - 3.</p>                                                                                                                        | дифференцированный зачет |

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | 3 балла - данные верные ответы на 3 вопроса<br>2 балла - данные верные ответы на 2 вопроса;<br>1 балл - данные верные ответы на 1 вопрос;<br>0 баллов - нет верных ответов |  |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| дифференцированный зачет     | Диф. зачет проводится в письменной форме. Каждому студенту выдается билет, в котором присутствует по три теоретических вопроса. Оценка рассчитывается по рейтингу обучающегося по дисциплине $R_d$ на основе рейтинга по текущему контролю $R_{тек}$ по формуле: $R_d = R_{тек}$ , где $R_{тек} = 0,14KM1 + 0,14KM2 + 0,14KM3 + 0,14KM4 + 0,14KM5 + 0,14KM6 + 0,16KM7$ рассчитывается на основе баллов, набранных обучающимся по результатам текущего контроля с учетом весового коэффициента. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга, который будет рассчитываться по формуле $R_d = 0,6 R_{тек} + 0,4 R_{па} + R_6$ Шкала перевода рейтинга в оценку: «Отлично» - $R_d = 85 \dots 100\%$ ; «Хорошо» - $R_d = 75 \dots 84\%$ ; «Удовлетворительно» - $R_d = 60 \dots 74\%$ ; «Неудовлетворительно» - $R_d = 0 \dots 59\%$ | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                  | № КМ |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                      | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| УК-6        | Знает: методы и техники управления временными затратами                                                              | +    | + | + | + | + | + | + | + | + |
| УК-6        | Умеет: разрабатывать долгосрочные и краткосрочные планы по достижению целей, включая выделение необходимых ресурсов. | +    | + | + | + | + | + | + | + | + |
| УК-6        | Имеет практический опыт: организации своего рабочего процесса так, чтобы максимально эффективно использовать время   | +    | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-5       | Знает: требования к оформлению и составлению документации.                                                           | +    | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-5       | Умеет: выявлять важные аспекты и требования, влияющие на проект                                                      | +    | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-5       | Имеет практический опыт: эффективно взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами                       | +    | + | + | + | + | + | + | + | + |

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.

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

1.

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме    | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|---------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Системная инженерия. Принципы и практика : учебник / А. Косяков, У. Н. Свит, С. Дж. Сеймур, С. М. Бимер [и др.] ; пер. с англ. под ред. В. К. Батоврина. - Москва : ДМК Пресс, 2017. - 624 с. - ISBN 978-5-97060-464-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2083414">https://znanium.ru/catalog/product/2083414</a> (дата обращения: 24.05.2025). – Режим доступа: по подписке.                                                                             |
| 2 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Батоврин, В. К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник : словарь-справочник / В. К. Батоврин. - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 281 с. - ISBN 978-5-89818-482-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2106252">https://znanium.com/catalog/product/2106252</a> (дата обращения: 24.05.2025). – Режим доступа: по подписке. <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2106252">https://znanium.ru/catalog/product/2106252</a>        |
| 3 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Заманский, Б. И. Основы системной инженерии : учебник / Б. И. Заманский, Ф. Г. Кирдяшов. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. - 80 с. - ISBN 978-5-907061-86-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1239522">https://znanium.com/catalog/product/1239522</a> (дата обращения: 24.05.2025). – Режим доступа: по подписке. <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1239522">https://znanium.ru/catalog/product/1239522</a>                            |
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система Znanium.com | Крамарь, В.А. Специальные разделы математики для системной инженерии [Электронный ресурс] : учебн. пособие / В.А. Крамарь. - Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2010. - 153 с. - ISBN 978-966-2960-58-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/526406">https://znanium.com/catalog/product/526406</a> (дата обращения: 24.05.2025). – Режим доступа: по подписке. <a href="https://znanium.ru/catalog/product/526406">https://znanium.ru/catalog/product/526406</a> |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

3. Microsoft-Microsoft Imagine Premium (Windows Client, Windows Server, Visual Studio Professional, Visual Studio Premium, Windows Embedded, Visio, Project, OneNote, SQL Server, BizTalk Server, SharePoint Server)(04.08.2019)

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 |
|---------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практические занятия и семинары | 442a (2) | мультимедийное оборудование                                                                                                                      |