

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна  
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского  
федерального университета  
Дата подписания: 23.08.2023 13:02:21  
Уникальный программный ключ:  
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе  
Пятигорского института (филиал)  
СКФУ

\_\_\_\_\_ М.В. Мартыненко  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по  
дисциплине **«Проектный практикум»**

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и  
технологии

Направленность (профиль)

Информационные системы и технологии  
обработки цифрового контента

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2022

Реализуется во 2 семестре

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

## Предисловие

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Проектный практикум». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Проектный практикум» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии .
3. Разработчик: Мартиросян К.В., доцент кафедры систем управления и информационных технологий, кандидат технических наук, доцент
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Цаплева В.В. – и.о. зав. кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Антонов В.Ф. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Представитель организации-работодателя:

Афанасов Владимир Христофорович - директор ООО «Сателлит»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Проектный практикум».

28 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)                            | Этап формирования компетенции (№ темы) | Средства и технологии оценки | Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный) | Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств) | Наименование оценочного средства |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ИД-1ПК-5,<br>ИД-2 ПК5<br>ИД-1ПК-7,<br>ИД-2 ПК7<br>ИД-1ПК-8,<br>ИД-2 ПК8 | 1 2 3 4 5<br>6 7 8                     | Собеседование                | Текущий                                          | Устный                                                                     | Вопросы для собеседования        |
| ИД-1ПК-5,<br>ИД-2 ПК5<br>ИД-1ПК-7,<br>ИД-2 ПК7<br>ИД-1ПК-8,<br>ИД-2 ПК8 | 1 2 3 4 5<br>6 7 8                     | Представление доклада        | Текущий                                          | Устный                                                                     | Тематика рефератов, докладов     |

**1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)                                                                                                                                                                                            | Дескрипторы                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла                                                                                                | Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла                                                                                                                    | Средний уровень (хорошо) 4 балла                                                                                                                                                | Высокий уровень (отлично) 5 баллов                                                                                                                                        |
| <b>Компетенция: ПК-5</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><b>ИД-1 ПК-5</b><br>Ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО | Не ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО | С затруднениями реализует методы и средства разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО | На достаточно хорошем уровне реализует методы и средства разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО | В совершенстве ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| и и модификацию ПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ИД-2 ПК-5</b><br>Разрабатывает программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО                                                                                                                                                                                                                         | Не разрабатывает программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО                                                                                                                                                           | С затруднениями разрабатывает программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО                                                                                                                                                           | На достаточно хорошем уровне разрабатывает программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО                                                                                                                                                           | В совершенстве разрабатывает программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО                                                                                                                                                           |
| <b>Компетенция: ПК-7</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br>ИД-1 ПК-7<br>Понимает методику создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС. | Не понимает методику создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС | С затруднениями понимает методику создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС | На достаточно хорошем уровне понимает методику создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС | В совершенстве понимает методику создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br>ИД-2 ПК-7<br>Разрабатывает (создает), модифицирует и                                                                                                                                                                                                                                             | Не разрабатывает (не создает), не модифицирует и не сопровождает информационные системы (ИС),                                                                                                                                                                                         | С затруднениями разрабатывает (создает), модифицирует и сопровождает информационные системы (ИС), автоматизирующих задачи                                                                                                                                                                          | На достаточно хорошем уровне разрабатывает (создает), модифицирует и сопровождает информационные системы (ИС), автоматизирующих задачи                                                                                                                                                                          | В совершенстве разрабатывает (создает), модифицирует и сопровождает информационные системы (ИС), автоматизирующих задачи                                                                                                                                                                          |
| сопровождает<br>информационные системы (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм                                                                                                                                                                                                                     | ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ<br>Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6<br>Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна<br>Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022                                                                                              | организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм                                                                                                                                                                                                                        | их задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях                                                                                                                                                                                                                                          | организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                              |                                                                                                                                           |                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.                              | процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС | собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС                                    | различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС                                  | собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС                                   |
| <b>Компетенция: ПК-8</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                  |                                                                                                                              |                                                                                                                                           |                                                                                                                             |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><b>ИД-1 ПК-8</b><br>Понимает способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы | Не понимает способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы                   | С затруднениями реализует способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы | На достаточно хорошем уровне реализует способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы | В совершенстве реализует способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br><i>Индикатор:</i><br><b>ИД-2 ПК-8</b><br>Обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы                 | Не обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы                                   | С затруднениями обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы                  | На достаточно хорошем уровне обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы                  | В совершенстве обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы                  |

### Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

### Текущий контроль

**Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).**

| № п/п                                                        | Вид деятельности студентов      | Сроки выполнения | Количество баллов |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ                       |                                 |                  |                   |
| Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 8 семестр |                                 |                  |                   |
| Владелец: 1                                                  | Шебзухова Татьяна Александровна | 6 неделя         | 15                |
| 2                                                            | Защита практических работ 6-11  | 12 неделя        | 20                |
| Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022                     |                                 |                  |                   |



|   |                                 |           |    |
|---|---------------------------------|-----------|----|
| 3 | Защита практических работ 12-16 | 17 неделя | 20 |
|   | Итого за 8 семестр              |           | 55 |
|   | Итого:                          |           | 55 |

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

| Уровень выполнения контрольного задания | Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание) |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Отличный                                | 100                                                                  |
| Хороший                                 | 80                                                                   |
| Удовлетворительный                      | 60                                                                   |
| Неудовлетворительный                    | 0                                                                    |

Промежуточная аттестация в форме **зачета или зачета с оценкой**

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ( $S_{зач}$ ) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

| Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ( $R_{сем}$ ) | Количество баллов за зачет ( $S_{зач}$ ) |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| $50 \leq R_{сем} \leq 60$                                                     | 40                                       |
| $39 \leq R_{сем} < 50$                                                        | 35                                       |
| $33 \leq R_{сем} < 39$                                                        | 27                                       |
| $R_{сем} < 33$                                                                | 0                                        |

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

| Рейтинговый балл по дисциплине | Оценка по 5-балльной системе |
|--------------------------------|------------------------------|
| 88 – 100                       | Отлично                      |
| 72 – 87                        | Хорошо                       |
| 53 – 71                        | Удовлетворительно            |
| < 53                           | Неудовлетворительно          |

## 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие

этапы формирования компетенций

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Вопросы для собеседования

Базовый уровень



|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1.<br>Методологии моделирования предметной области.<br>Унифицированный язык моделирования UML. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные фазы ИТ-проекта.</li> <li>2. Структурный, функциональный и объектно-ориентированный подходы к анализу и проектированию, сущность и отличия.</li> <li>3. Функциональное моделирование (IDEF0).</li> <li>4. Описание бизнес-процессов (IDEF3).</li> <li>5. Диаграммы потоков данных (DFD).</li> </ol>                             |
| Тема 2.<br>Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin.<br>Инструментальное средство ERwin.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструментальная среда BPwin. Построение модели IDEF0.</li> <li>2. Диаграммы дерева узлов и FEO.</li> <li>3. Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей.</li> <li>4. Создание отчетов в BPwin.</li> <li>5. Стоимостной анализ в BPwin.</li> <li>6. Диаграммы потоков данных DFD в BPwin. Метод описания процессов IDEF3.</li> </ol> |
| Тема 3.<br>Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2012.                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2012 и Visual Studio 2012.</li> <li>2. Создание и заполнение таблиц.</li> <li>3. Создание запросов и фильтров.</li> <li>4. Вычисление при помощи оператора SELECT.</li> </ol>                                                                                                |
| Тема 4.<br>Проектирование информационных систем в Visual Studio 2012.                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание проекта и интерфейса пользователя в Visual Studio 2012.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Тема 5. Управление ИТ-проектом информационной системы.                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление ИТ-проектом информационной системы. Команда ИТ-проекта, структура работ, ресурсы ИТ-проекта.</li> <li>2. Анализ и управление стоимостью, качеством, временем и рисками ИТ-проекта.</li> <li>3. Управление ходом выполнения работ ИТ-проекта.</li> <li>4. Документация ИТ- проекта.</li> </ol>                                 |
| Тема 6. Оценка экономической эффективности ИТ-проекта.                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка экономической эффективности ИТ- проекта.</li> <li>2. Оценка полных затрат ИТ- проекта, методика Total Cost Ownership (TCO).</li> </ol>                                                                                                                                                                                            |

### Повышенный уровень

|                                                   |                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br/>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b> |                                        |
| Сертификат:                                       | 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 |
| Владелец:                                         | Шебзухова Татьяна Александровна        |
| Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022          |                                        |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1.<br>Методологии моделирования предметной области. Унифицированный язык моделирования UML. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рациональный процесс управления ИТ-проектами Rational Unified Process (RUP). Нотации языка UML.</li> <li>2. Основные типы UML-диаграмм: диаграммы прецедентов, диаграммы классов, диаграммы взаимодействия, диаграммы состояний, диаграммы видов деятельности, диаграммы компонентов, диаграммы базы данных, диаграммы развертывания.</li> <li>3. Взаимосвязи между диаграммами.</li> <li>4. Этапы проектирования ПО с применением UML.</li> </ol> |
| Тема 2.<br>Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin. Инструментальное средство ERwin.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Логический и физический уровни представления модели. Основные компоненты диаграммы ERwin.</li> <li>2. Правила валидации и значения по умолчанию в ERwin. Индексы. Триггеры и хранимые процедуры. Проектирование хранилищ данных.</li> <li>3. Прямое и обратное проектирование в ERwin.</li> <li>4. Генерация кода клиентской части с помощью ERwin.</li> </ol>                                                                                     |
| Тема 3.<br>Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2012.                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Встроенные функции.</li> <li>2. Создание динамических запросов при помощи хранимых процедур в Microsoft SQL Server 2012.</li> <li>3. Целостность данных. Диаграммы и триггеры.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Тема 4.<br>Проектирование информационных систем в Visual Studio 2012.                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание табличных форм и отчетов.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Тема 5. Управление ИТ-проектом информационной системы.                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология сервис - менеджмента (ITSM).</li> <li>2. ИТ - сервисы управления изменениями, эксплуатацией, поддержкой и оптимизацией решений ИТ -проекта.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Тема 6. Оценка экономической эффективности ИТ-проекта.                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка эффективности инвестиций в ИТ-проект, методика Rapid Economic Justification (REJ).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент показал глубокое, прочное и аргументированное знание программного учебного материала дисциплины, при этом поставленные вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, в полном исчерпывающем объеме; умеет правильно формулировать и владеет основными категориями, понятиями и терминами по материалам дисциплины, не допускает при ответе ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда студент в основном знает программный учебный материал дисциплины, поставленные учебные вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, но допускает незначительные неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за: наличие поверхностных знаний, неустойчивых умений в области профессиональной деятельности; дает неполные ответы на поставленные вопросы.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент допускает грубые ошибки при ответе на вопросы для собеседования, знает их на недостаточно высоком уровне.

## 2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

| Уровень выполнения контрольного задания | Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание) |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Отличный                                | 100                                                                  |
| Хороший                                 | 80                                                                   |
| Удовлетворительный                      | 60                                                                   |
| Неудовлетворительный                    | 0                                                                    |

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя ответы на вопросы, собеседование по ним.

Предлагаемые студенту вопросы позволяют проверить уровни сформированности компетенции ПК-5, ПК-7, ПК-8. Задания повышенного уровня требуют обращения к дополнительным материалам по теме.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо заранее освоить основные категории тем, ознакомиться с предложенной для изучения литературой и интернет-источниками.

При подготовке к ответу студенту можно пользоваться конспектом.

При ответе на вопросы, оцениваются:

точность, полнота, системность, логичность и аргументированность решения, знание текстов; свободное владение материалом.

|                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                 |                                                  |                                                        |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|
| Оценочный лист студента (ки) _____ Ф.И.О., № гр.                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                 |                                                  |                                                        |                 |
| Оценка складывается как среднее арифметическое из пяти оценок: правильность ответа; умение приводить различные точки зрения на анализируемую проблему; умение приводить примеры; умение отвечать на дополнительные вопросы; владение навыками анализа текстов |                                                |                                 |                                                  |                                                        |                 |
| Оценка правильности ответа                                                                                                                                                                                                                                    | Оценка умения приводить различные точки зрения | Оценка умения приводить примеры | Оценка умения отвечать на дополнительные вопросы | Оценка владения навыками анализа текстов по дисциплине | Итоговая оценка |
| <b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН<br/>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b><br>Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6<br>Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна                                                                                                          |                                                |                                 |                                                  |                                                        |                 |
| Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                 |                                                  |                                                        |                 |

## Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

### Базовый уровень

#### Тема 1. Введение в проектный менеджмент

1. Оптимизация и реинжиниринг инженерного проекта
2. Инновационные проекты инженерных решений.
3. Тестирование инженерного проекта
4. Стандартизация качества инженерного проекта

#### Тема 2. Методы и средства проектного менеджмента

5. Формализация требований к инженерному проекту
6. Понятие конфигурационного управления проектом
7. Управление версиями инженерного проекта
8. Управление сборками при разработке инженерного проекта
9. Средства версионного контроля инженерного проекта

#### Тема 3. Менеджмент этапов жизненного цикла инженерного проекта

10. Диаграммные техники в работе со знаниями
11. Диаграммы использования в работе со знаниями
12. Карты памяти для проекта инженерного решения
13. Основные принципы MSF

#### Тема 4. Технологии проектного менеджмента в решении инженерных задач

14. Инновационные инженерные проекты.
15. Тестирование информационной системы для инженерного проекта
16. Стандартизация качества информационных систем для инженерного проекта
17. Методы обеспечения качества информационных систем для инженерного проекта

#### Тема 5. Методология проектного менеджмента инженерных задач

18. Понятие тестирования информационной системы для инженерного проекта
19. Масштабирование команды MSF. Модель процесса инженерного проекта
20. Разработка инженерного проекта. Понятие CMMI.

#### Тема 6. Методы управления качеством инженерного проекта

21. Уровни зрелости процессов по CMMI
22. Области усовершенствования в методологии CMMI.
23. Общее описание "гибких" методов разработки инженерного проекта

#### Тема 7. Обзор современных технологий менеджмента инженерных задач

24. Верификация, валидация и аудит информационных систем для инженерного проекта
25. Метрики качества программного обеспечения для инженерного проекта
26. Стандартный метод оценки значений показателей качества проекта

#### Тема 8. Гибкая методология управления проектами: Agile, Scrum, Kanban, XP, APF

27. Управление качеством инженерного проекта
28. Extreme Programming: общее описание, основные принципы решения
29. Разработка информационных систем для инженерного проекта. Scrum
30. Обзор технологии Microsoft Visual Studio Team System

### Повышенный уровень

#### Тема 1. Введение в проектный менеджмент

1. Верификация и валидация программных продуктов
2. Понятие тестирования программных средств для инженерного проекта
3. Методы тестирования программно-ориентированных программ
4. Качество и надежность программного обеспечения для инженерного проекта

#### Тема 2. Методы и средства проектного менеджмента

5. Понятие тестирования информационных систем

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022



6. Функциональные и технологические стандарты инженерного проекта
7. Многопользовательская информационная система для инженерного проекта

### **Тема 3. Менеджмент этапов жизненного цикла инженерного проекта**

8. Рабочий проект информационной системы. Дисциплина обязательств.
9. Технический проект информационной системы для инженерного проекта
10. Управление проектом информационной системы

### **Тема 4. Технологии проектного менеджмента в решении инженерных задач**

11. Принципы организации проектирования и программных комплексов
12. Задачи обеспечения качества программных компонентов для инженерного проекта
13. Методы исследования качества программных компонентов
14. Задачи обеспечения надежности программных компонентов

### **Тема 5. Методология проектного менеджмента инженерных задач**

15. Методы исследования надежности программных компонентов
16. Экономико-правовые основы разработки инженерного проекта
17. Автоматическое тестирование инженерного проекта.

### **Тема 6. Методы управления качеством инженерного проекта**

18. Открытая архитектура информационных систем для инженерного проекта
19. Системная инженерия: точка зрения и характеристики точек зрения
20. Управление качеством инженерного проекта
21. Оптимизация и реинжиниринг инженерного проекта

### **Тема 7. Обзор современных технологий менеджмента инженерных задач**

22. Архитектура программных комплексов для инженерного проекта
23. Стандарты проектирования программного обеспечения
24. Стандарты разработки программного обеспечения для инженерного проекта
25. Методы разработки программных комплексов для инженерного проекта

### **Тема 8. Гибкая методология управления проектами: Agile, Scrum, Kanban, XP, ARF**

26. Методы оценки сложности алгоритмов и программ
27. Применение инструментов разработки информационных систем
28. Управление требованиями к информационной системе
29. Виды требований к информационной системе для инженерного проекта
30. Моделирование структуры информационных систем, виды моделей
31. Объектно-ориентированное моделирование инженерного решения
32. Принципы верификации и тестирования инженерного проекта
33. Верификация и валидация программных продуктов
34. Понятие тестирования программных средств
35. Методы верификации объектно-ориентированных программ
36. Качество и надежность программного обеспечения для инженерного проекта
37. Метрики качества инженерного проекта
38. Стандартный метод оценки значений показателей качества инженерного проекта
39. Управление качеством инженерного проекта
40. Оптимизация и реинжиниринг инженерного проекта

## **1. Критерии оценивания компетенций**

### **Критерии оценки работы студента:**

*Оценка «отлично»* выставляется студенту, если в докладе студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует для написания доклада современные научные материалы; анализирует полученную информацию; проявляет самостоятельность при написании доклада.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6  
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна  
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

студенту, если качество выполнения доклада удовлетворительно; студент уверенно знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы по теме доклада.



*Оценка «удовлетворительно»* выставляется студенту, если материал доклада излагается частично, но пробелы не носят существенного характера, студент допускает неточности и ошибки при защите доклада, дает недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении материала.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он не подготовил доклад или допустил существенные ошибки. Студент неуверенно излагает материал доклада, не отвечает на вопросы преподавателя.

## **2. Описание шкалы оценивания**

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

| Уровень выполнения контрольного задания | Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание) |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Отличный                                | 100                                                                  |
| Хороший                                 | 80                                                                   |
| Удовлетворительный                      | 60                                                                   |
| Неудовлетворительный                    | 0                                                                    |

## **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя защиту выполненного группового или индивидуального проекта.

Предлагаемые студенту темы групповых и (или индивидуальных) творческих заданий (проектов) позволяют проверить уровни сформированности компетенции ПК-5, ПК-7, ПК-8.

### *Требования к написанию доклада*

Написание 1 доклада является обязательным условием выполнения плана СРС по данной теме.

Тема доклада может быть выбрана студентом из предложенных в пособии тем, либо определена самостоятельно, исходя из интересов студента (в рамках изучаемой дисциплины). Выбранную тему необходимо согласовать с преподавателем.

Доклад должен быть написан научным языком.

Объем доклада должен составлять 20-25 стр.

### *Структура доклада:*

– Введение (не более 3-4 страниц). Во введении необходимо обосновать выбор темы, ее актуальность, очертить область исследования, объект исследования, основные цели и задачи исследования.

– Основная часть состоит из 2-3 разделов. В них раскрывается суть исследуемой проблемы, анализируются мировая литература и источники Интернет по предмету исследования, характеристика степени разработанности проблемы и теоретических подходов к ее решению.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к

раскрытию выбранной темы. Оно также должно содержать собственное видение рассматриваемой проблемы и изложение собственной точки зрения на возможные пути ее решения.

– Заключение (1-2 страницы). В заключении кратко излагаются достигнутые при изучении проблемы цели, перспективы развития исследуемого вопроса

– Список использованной литературы (не меньше 10 источников), в алфавитном порядке, оформленный в соответствии с принятыми правилами. В список использованной литературы рекомендуется включать работы отечественных и зарубежных авторов, в том числе статьи, опубликованные в научных журналах в течение последних 3-х лет и ссылки на ресурсы сети Интернет.

– Приложение (при необходимости).

*Требования к оформлению:*

- текст с одной стороны листа;
- шрифт Times New Roman;
- кегль шрифта 14;
- межстрочное расстояние 1,5;
- поля: сверху 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева - 3 см, справа 1,5 см;
- реферат должен быть представлен в сброшюрованном виде.

*Порядок защиты доклада:*

На защиту доклада отводится 5-7 минут времени, в ходе которого студент должен показать свободное владение материалом по заявленной теме. При защите доклада приветствуется использование мультимедиа-презентации.

Доклад оценивается по следующим критериям: соблюдение требований к его оформлению; необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте доклада информации; умение студента свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе; способность студента понять суть задаваемых преподавателем и сокурсниками вопросов и сформулировать точные ответы на них.

|                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                   |                               |                             |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Оценочный лист студента (ки) _____ Ф.И.О., № гр.<br>Оценка складывается как среднее арифметическое из пяти оценок: соблюдение требований к оформлению доклада, содержательность, презентабельность, свободное владение материалом, ответы на вопросы аудитории |                  |                   |                               |                             |                 |
| Соблюдение требований к оформлению доклада                                                                                                                                                                                                                     | Содержательность | Презентабельность | Свободное владение материалом | Ответы на вопросы аудитории | Итоговая оценка |
|                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                   |                               |                             |                 |