

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>1</sup>**  
**по дисциплине**

**«Управление проектами»**

Направление подготовки	<i>15.04.01 Машиностроение</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Оборудование и технологии сварочного производства</i>

Обеспечивающее подразделение
<i>Кафедра УИПП - Управление инновационными процессами и проектами</i>

Разработчик ФОС:

\_\_\_\_\_

(должность, степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 2 от «01» марта 2023 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Бахматов П.В.

<sup>1</sup> В данном документе представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе</p> <p>УК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы</p> <p>УК-2.3 Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области</p>	<p><i>Знать:</i> структуру, виды, предназначение, инновационных проектов с точки зрения объекта управления.</p> <p><i>Уметь:</i> визуализировать процесс управления продвижением инновационного решения.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками распределять и контролировать использование производственно - технологических ресурсов.</p>
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами</p> <p>УК-3.2 Умеет определять стиль</p>	<p><i>Знать:</i> теорию и алгоритмы управления сложными объектами в задачах анализа и синтеза инновационных решений.</p> <p><i>Уметь:</i> Разрабатывать план комплексного управления инновационной деятельностью в рамках инновационного проекта</p> <p><i>Владеть:</i> навыками распределения и контроля использования</p>

	<p>управления руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять исследования, анализировать и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресурсами</p> <p>УК-3.3 Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной деятельности, навыками работы в команде</p>	<p>ния производственно-технологических ресурсов, выполнения работ по проекту в соответствии с требованиями по качеству нового продукта.</p>
<p>Общепрофессиональные</p>		
<p>ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>	<p>ОПК-3.1 Знает методики по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечению адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p> <p>ОПК-3.2 Умеет организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p> <p>ОПК-3.3 Владеет навыками организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ</p>	<p><i>Знать:</i> методики адаптации современных версий систем управления проектами</p> <p><i>Уметь:</i> организовывать работы по разработке проектов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления проектами</p> <p><i>Владеть:</i> навыками организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Разделы 1	УК-2, УК-3, ОПК-3	Практические задания	Полнота и правильность выполнения задания
Разделы 1	УК-2, УК-3, ОПК-3	Контрольная работа	Полнота и правильность выполнения задания
Разделы 1	УК-2, УК-3, ОПК-3	Тест	Полнота и правильность выполнения задания

## 2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в форме «Зачет с оценкой»</i>				
1	Практическое задание 1	в течение семестра	5 баллов	5 баллов – студент показал отличные навыки применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 4 балла – студент показал хорошие навыки применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 3 балла – студент показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. 2 балла – студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
2	Практическое задание 2	в течение семестра	5 баллов	
3	Практическое задание 3.	в течение семестра	5 баллов	
4	Практическое задание 4.	в течение семестра	5 баллов	
5	Практическое задание 5	в течение семестра	5 баллов	
6	Практическое задание 6	в течение семестра	5 баллов	
7	Практическое задание 7	в течение семестра	5 баллов	
8	Практическое задание 8.	в течение семестра	5 баллов	
9	Практическое задание 9.	в течение семестра	5 баллов	
10	Практическое задание 10	в течение семестра	5 баллов	
11	Контрольная работа	в течение семестра	5 баллов	
12	Тест	в течение семестра	5 баллов	
ИТОГО:		-	60 баллов	-

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b> 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)				

### 3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

#### 3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

##### *Практическое задание 1. Интерфейс программного обеспечения Microsoft Project.*

Рассмотрение инструментов планирования проекта. Структура разбиения работ. Сетевой график. Диаграмма Ганта.

##### *Практическое задание 2. Деловая игра. «Формирование концепции проекта с применением технологии SMART».*

Формирование концепции проекта с помощью системы постановки smart — целей, которая позволяет на этапе целеполагания обобщить всю имеющуюся информацию, установить приемлемые сроки работы, определить достаточность ресурсов, предоставить всем участникам процесса ясные, точные, конкретные задачи.

##### *Практическое задание 3. Деловая игра. «Экспресс погружение в проектную работу: от идеи до реализации».*

Решение кейса способствующее экспресс ознакомлению студентов с целями и задачами проектной деятельности, кратко демонстрирует ключевые концепции всех этапов жизненного цикла проекта, развивает навыки командной работы и лидерские качества.

##### *Практическое задание 4. Кейс. «Функциональная и структурная декомпозиция работ проекта».*

Выявление причинно-следственных связей между работами проекта в ходе контроля, корректировки или изменения основных показателей проекта.

##### *Практическое задание 5. Microsoft Project. Планирование задач и ресурсов*

Постановка целей и задач. Составление программы действий. Выявление необходимых ресурсов и их источников.

##### *Практическое задание 6. Кейс. «Схема заинтересованных сторон».*

Определение заинтересованных сторон (представителей целевой аудитории), то есть те на кого будут направлены действия, которые будут осуществляться в рамках проекта.

**Практическое задание 7. Деловая игра.** Оптимизация временных ресурсов, применение инструмента «Матрица Эйзенхауэра».

Оптимизация временных ресурсов. Определение, распределение приоритетов задач организации.

**Практическое задание 8. Деловая игра.** «Самоидентификация и идентификация роли внутри команды».

Анализа поведения участников команды и расстановки ролей. Определение приоритета - главной особенности человека, а также анализ достоинств и недостатков.

Расставление приоритетов (мест), которые позволят определить, какая роль присуще каждому члену команды.

**Практическое задание 9. Microsoft Project.** Отслеживание задач и ресурсов.

Создание списка ресурсов, определение типа ресурсов, назначение ресурсов в соответствии с требованиями проекта.

**Практическое задание 10. Кейс.** Построение карты рисков и планирование реагирования на риски.

Планирование управление рисками, идентификация рисков, качественная оценка рисков, планирование реагирования на риски, мониторинг и контроль рисков.

## ТЕСТ

### Вопрос 1

**Кто распределяет обязанности между членами рабочей группы инновационного проекта?**

1. Руководитель этапа
2. Внешние контролирующие органы
3. Члены рабочей группы
4. Заказчик

### Вопрос 2

**Как называется детальная программа работ с выделением на решение каждой задачи необходимых ресурсов, а также с указанием времени выполнения каждой работы?**

1. Сетевой график инновационного проекта
2. План инновационного проекта
3. Технико-экономическое обоснование
4. Инновационный бизнес-план

### Вопрос 3

**Календарное планирование проекта осуществляется**

1. Сверху-вниз
2. Снизу-вверх
3. Слева-направо
4. Допускается любая, смешанная система

### Вопрос 4

**Что такое текущая дата в календаре планирования в MS Project?**

1. Дата, на данный момент времени
2. Расчет расписания будущих работ
3. Системная дата, установленная в компьютере

### **Вопрос 5**

**В Microsoft Project есть следующие типы ресурсов:**

1. Материальные, трудовые, затратные
2. Материальные, трудовые, временные
3. Трудовые, финансовые, временные

### **Вопрос 6**

**Команда проекта это**

1. Группа сотрудников, которые всегда срывают сроки проекта
2. Совокупность лиц, объединенных в работе над проектом
3. Поставщики и подрядчики в проекте
4. Авторы, редакторы и участники проектной деятельности

### **Вопрос 7**

**Критический путь в реализации проекта, мониторинга и контроль проекта—это...**

1. Наиболее длинный непрерывный путь работ в проекте
2. Наиболее короткий путь работ проекта
3. Все самые опасные этапы проекта
4. Указатель ключевых вех проекта

### **Вопрос 8**

**Для чего предназначен метод критического пути?**

1. Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта
2. Для определения возможных рисков
3. Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта

### **Вопрос 8**

**Что НЕ должно подвергаться изменениям в проекте**

1. Сроки
2. Заказчики
3. Бюджет
4. Цели

### **Вопрос 9**

**Кто является участником проекта**

1. Исполнители проекта
2. Проверенные наемные работники
3. Люди, непосредственно участвующие в работах проекта
4. Организации, вовлеченные в выполнение работ проекта

### **Вопрос 10**

**Цель проекта – это:**

1. Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта
2. Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта
3. Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта.

### **Вопрос 11**

**Процесс планирования, организации и управления работами и ресурсами, направленный на достижение поставленной цели, как правило, в условиях ограничений на**

**время, имеющиеся ресурсы или стоимость работ**

1. Управление проектом
2. Структурное планирование
3. Календарное планирование
4. Все из перечисленного
5. Ничего из перечисленного
6. А и С
7. В и С
8. А и В

**Вопрос 12**

**Что такое веха?**

1. Знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации
2. Логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта
3. Совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта

**Вопрос 13**

**Структурная декомпозиция проекта – это:**

1. Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта.
2. Структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект
3. График поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов

**Вопрос 14**

**Два инструмента, содействующих менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта – это структурная схема организации и....**

1. Укрупненный график
2. Матрица ответственности
3. Должностная инструкция

**Вопрос 15**

**Какую последовательность нужно применять при календарном планировании проекта**

1. Сначала нужно составить организационную структуру проекта и понимать кто за какой участок будет отвечать
2. В первую очередь определить доступные материальные и трудовые ресурсы, затем сформировать состав рабочей группы проекта, после чего каждый участник должен распланировать ту часть проекта, за которую он отвечает
3. Выяснить параметры проекта у заказчика проекта: цели, бюджет, срок, люди; после чего составить план проекта, удовлетворяющий всем условиям
4. Определить содержание проекта, определить иерархическую структуру работ проекта, распланировать сроки проекта, установить временные ограничения и зависимости задач проекта
5. Все из перечисленного
6. Ничего из перечисленного
7. А и В
8. С и D



### **Вопрос 16**

**Формой представления графика выполнения работ по проекту является**

1. Диаграмма Парето
2. Диаграмма Гантта
3. Диаграмма Ишикавы
4. Все из перечисленного
5. Ничего из перечисленного

### **Вопрос 17**

**Основная задача руководителя проекта при формировании и создании проектной команды заключается в:**

1. Привлечении в проект лучших специалистов;
2. Формировании объединенной едиными целями и ценностями группы, состоящей из людей из одинаковых организационных и профессиональных культур;
3. Формировании проектной команды по принципу «как можно меньше заплатить, как можно больше получить»;
4. Формировании объединенной едиными целями и ценностями группы, состоящей из людей из разных организационных и профессиональных культур.

### **Вопрос 18**

**Что произойдет, если задержать работы критического пути:**

1. Задержка всего проекта
2. Задержка других работ
3. Задержка последней работы проекта
4. Никаких изменений не будет

### **Вопрос 19**

**Управление риском состоит из следующих процедур:**

1. Идентификация рисков событий
2. Количественная оценка рисков
3. Планирование мер реагирования на рискованные события и мониторинг
4. Все из перечисленного
5. Ничего из перечисленного
6. А и В
7. В и С
8. А и С

### **Вопрос 20**

**Укажите соответствие между видом инвестиционного риска и его определением (Капитальный риск):**

1. Общий риск на все инвестиционные вложения, риск того, что инвестор не сможет высвободить инвестированные средства, не понеся потери
2. Риск неправильного выбора объекта для инвестирования в сравнении с другими объектами
3. Риск потерь, возникающих в связи с неполадками в работе компьютерных систем по обработке информации, связанной с инвестированием средств
4. Все из перечисленного
5. Ничего из перечисленного

## **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

Каждому студенту необходимо выполнить разработку проекта (по вариантам, по тематике

магистерской диссертации). Контрольная работа не содержит описания теоретических вопросов дисциплины, но подразумевает овладение ими как в ходе аудиторных занятий, так и самостоятельного их изучения (список рекомендуемой литературы прилагается). Задания, которые необходимо выполнить, позволяют получить и развить навыки практического использования знаний по управлению проектами.

Контрольная работа (темы соответствуют магистерским диссертациям или вариантам, представленным в РПД) должна основываться на знании студентами научной литературы и источников по определённой теме. Контрольная работа должна занимать не более 24-25 листов (контрольная работа должна соответствовать (РД13-2016).

**Целью** выполнения контрольной работы является закрепление знаний и наработка навыков по управлению проектом в выбранной прикладной области с использованием программного обеспечения Microsoft Project.

**Задачами** выполнения контрольной работы являются:

1. Разработка плана управления качеством проекта.
2. Разработка календарного графика производства работ.
3. Разработка плана проведения закупок отдельных видов ресурсов.
4. Разработка организационной структуры проекта и матрицы ответственности.
5. Разработка базы стоимости и сметы проекта.
6. Разработка плана снижения рисков проекта.
7. Разработка плана коммуникаций проекта.

Контрольная работа должна включать: введение, основную часть, заключение, список литературы.

В **основной** части контрольной работы должны быть представлены следующие элементы:

1. Исходные данные (характеристика современного состояния объекта анализа в соответствии с вариантом задания, определение наличия и характера проблем).
2. Описание замысла проекта (описывается система целей проекта, основное предназначение и характеристики продукта проекта).
3. Требования к качеству проекта (определяются стандарты качества, применимые к продукту и работам проекта, количественные показатели качества).
4. План управления качеством проекта (описывается состав мероприятий по контролю качества и повышению качества продукта и работ проекта).
5. Структура декомпозиции видов деятельности проекта (формируется древовидная структура, показывающая как проект распадается на основные виды деятельности, а те в свою очередь на пакеты работ и отдельные работы).
6. Список работ проекта (разрабатывается полный иерархический перечень работ проекта, степень разбиения - до 30 работ).
7. Продолжительности выполнения работ (определяются количество временных периодов для выполнения отдельных работ проекта).
8. Сетевая диаграмма проекта (определяются зависимости между отдельными работами проекта, разрабатывается сетевая диаграмма – ориентированный граф с работами в узлах и стрелками, отображающими зависимости).
9. Календарный график производства работ (строится диаграмма Гантта – линейный график, отображающий работы в виде линий на календарной шкале, учитывающий работу/перерывы в выходные дни, показывающий даты начала и окончания каждой работы; может строиться с применением специальных программных средств).
10. Ведомость необходимых ресурсов (формируются таблицы для каждой работы, отображающие различные виды ресурсов, единицы их измерения и необходимые объемы, после чего ресурсы группируются в одну сводную таблицу).
11. Графики потребления отдельных видов ресурсов (на календарной шкале показываются периоды использования основных видов ресурсов).
12. План проведения закупок (определяются процедуры проведения закупок различных

видов ресурсов: отбор потенциальных поставщиков, выбор поставщиков, заключение договоров/контрактов).

13. Таблицы стоимости работ (формируются таблицы для каждой работы, отображающие необходимые объемы и стоимость различных видов ресурсов, после чего суммированием получается стоимость выполнения отдельной работы).

14. Смета проекта (определяется суммарная стоимость отдельных работ проекта плюс стоимость общих расходов по проекту).

15. База стоимости (строится стоимостная диаграмма, показывающая величину суммы средних стоимостей работ в единицу времени и база стоимости – график показывающий нарастание стоимости проекта по времени).

16. Квалификационные требования (формируются квалификационные требования к основным исполнителям работ проекта и описываются процедуры найма персонала).

17. Организационная структура проекта (строится древовидная структура, показывающая подчиненность и взаимодействие различных исполнителей проекта).

18. Матрица ответственности (формируется таблица, показывающая соответствие между отдельными исполнителями и отдельными работами проекта).

19. План снижения рисков проекта (отображаются виды рисков, с которыми проект может столкнуться; разрабатываются мероприятия по снижению указанных видов риска).

20. План коммуникаций проекта (определяются информационные потребности участников проекта; форма, состав, содержание, периодичность и способ передачи необходимой информации).

21. Общие выводы (информация о стоимости, продолжительности проекта и целесообразности его реализации).

#### **Наименование проекта (варианты задания):**

1. Внедрение электродуговой сварки железнодорожных рельсов на предприятии.
2. Внедрение лазерной сварки в автомобилестроении.
3. Внедрение электрошлаковой сварки при изготовлении крупногабаритных толстостенных изделий.
4. Сварка ультразвуком при производстве конструкций микроэлектроники.
5. Диффузионная сварка в самолетостроении и космической промышленности.
6. Внедрение магнитно-импульсной сварки в электротехнической промышленности.
7. Внедрение двухдуговой сварки под флюсом при изготовлении трубопроводов большого диаметра.
8. Применение плазменной сварки в оборонной промышленности.
9. Внедрение импульсной сварки титановых конструкций.
10. Внедрение технологии сварки с применением порошковой проволоки.

#### **Виды деятельности (включить в проект не менее 5):**

1. Разработка концепции проекта;
2. Конструирование приспособлений, систем и объектов электроники;
3. Разработка комплекса документов, необходимых для проектирования, производства и эксплуатации;
4. Компьютерное макетирование и создание математических и физических моделей;
5. Анализ и прогноз рыночной эффективности;
6. Организация закупочной деятельности;
7. Правовое обеспечение деятельности;
8. Заключение договоров;
9. Обеспечение безопасности интеллектуальной собственности;
10. Технологическое обеспечение.