

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 09.06.2026 10:37:44  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**

УТВЕРЖДЕНА  
Ученым советом университета  
(протокол от 24.02.2026 №15)

## Экономика и управление проектами

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ  
Направленность (профиль) Локомотивы

Квалификация **инженер путей сообщения**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:  
экзамен 3  
контрольная работа 3

#### Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс                            | 3     |       | Итого |       |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                 | УП    | РП    |       |       |
| Лекции                          | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Практические                    | 8     | 8     | 8     | 8     |
| Конт. ч. на аттест.             | 0,4   | 0,4   | 0,4   | 0,4   |
| Конт. ч. на аттест. в период ЭС | 2,3   | 2,3   | 2,3   | 2,3   |
| Итого ауд.                      | 12    | 12    | 12    | 12    |
| Контактная работа               | 14,7  | 14,7  | 14,7  | 14,7  |
| Сам. работа                     | 122,6 | 122,6 | 122,6 | 122,6 |
| Часы на контроль                | 6,7   | 6,7   | 6,7   | 6,7   |
| Итого                           | 144   | 144   | 144   | 144   |

Программу составил(и):

*к.э.н., доцент, Литовченко В.Б.;*

Рабочая программа дисциплины

**Экономика и управление проектами**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 215)

составлена на основании учебного плана: 23.05.03-26-1-ПСЖДл.plz.plx

Направление подготовки 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Направленность (профиль) Локомотивы

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экономика и менеджмент**

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Кремнев А.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Целью дисциплины «Экономика и управление и проектами» является профессиональная подготовка в составе базовых дисциплин цикла «Обязательная часть» в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018г. № 215) для формирования у выпускника универсальных компетенций УК-2, УК-9, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности. |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О.31 |
|-------------------|---------|

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2   | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                            |
| УК-2.1 | Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                  |
| УК-2.2 | Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности                                                                                                                                                        |
| УК-9   | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                               |
| УК-9.1 | Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений                                                                                                                                                                 |
| УК-9.2 | Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1.1      | методологию и инструменты разработки проектов методологию, процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса, основные экономические категории и механизмы функционирования современной экономики, экономические основы функционирования фирмы, основные показатели и особенности функционирования национальной экономики, возможные источники финансирования проекта.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.2.1      | осуществлять контроль и регулирование хода выполнения проекта по его основным параметрам, последовательно управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы, применять экономические категории и закономерности для оценки социально-экономических явлений, рассчитывать показатели, характеризующие состояние и результаты деятельности хозяйствующих субъектов, рассчитывать и интерпретировать основные показатели функционирования национальной экономики, провести финансовый и экономический анализ проекта для принятия решения и организации финансирования проекта. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.3.1      | навыками принятия решений в проектном управлении, способностью анализировать основные стадии планирования процесса управления проектами, способностью проводить проектный анализ и оценку эффективности проекта, методами анализа экономических процессов и явлений, первичными навыками принятия управленческих решений при проектном финансировании.                                                                                                                                                                                                                                                           |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                      | Семестр / Курс | Часов | Примечание |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Теоретические основы рыночной экономики</b>                       |                |       |            |
| 1.1         | Основные экономические понятия, элементы и структуры рыночной экономики. /Лек/ | 3              | 2     |            |
| 1.2         | Основные показатели национальной экономики. /Ср/                               | 3              | 10    |            |
| 1.3         | Производство и организация предпринимательской деятельности. /Ср/              | 3              | 10    |            |
| 1.4         | Производство и издержки предприятия. /Ср/                                      | 3              | 10    |            |
| 1.5         | Организация в системе рыночных отношений. /Пр/                                 | 3              | 4     |            |
|             | <b>Раздел 2. Основы управления проектами</b>                                   |                |       |            |
| 2.1         | Основы теории и практики управления проектами. /Лек/                           | 3              | 2     |            |
| 2.2         | Практические методы управления проектной деятельностью. /Пр/                   | 3              | 4     |            |
| 2.3         | Планирование проекта. /Ср/                                                     | 3              | 10    |            |
| 2.4         | Оценка стоимости проекта. /Ср/                                                 | 3              | 10    |            |
| 2.5         | Планирование ресурсов проекта. /Ср/                                            | 3              | 10    |            |
| 2.6         | Контроль и регулирование проекта. /Ср/                                         | 3              | 10    |            |
| 2.7         | Управление работами по проекту. /Ср/                                           | 3              | 10    |            |

|                                                |                                                                |   |     |  |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---|-----|--|
| 2.8                                            | Управление временем проекта. /Ср/                              | 3 | 8   |  |
| 2.9                                            | Разработка организационной структуры управления проектом. /Ср/ | 3 | 8   |  |
| 2.10                                           | Управление проектной командой. /Ср/                            | 3 | 8   |  |
| <b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>        |                                                                |   |     |  |
| 3.1                                            | Подготовка к практическим занятиям. /Ср/                       | 3 | 8   |  |
| 3.2                                            | Подготовка к лекциям. /Ср/                                     | 3 | 2   |  |
| 3.3                                            | Выполнение контрольной работы. /Ср/                            | 3 | 8,6 |  |
| <b>Раздел 4. Контактные часы на аттестацию</b> |                                                                |   |     |  |
| 4.1                                            | контрольная работа /КА/                                        | 3 | 0,4 |  |
| 4.2                                            | экзамен /КЭ/                                                   | 3 | 2,3 |  |

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                                                                          | Заглавие                                 | Издательство, год         | Эл. адрес                                                           |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Пищулов В. М.,<br>Вагнер О. П.,<br>Соколова Л. А.,<br>Боровских Л. Л.,<br>Самарская Л. Д.,<br>Черезова О. Г. | Экономика: учебник и практикум для вузов | Москва:<br>Юрайт,<br>2024 | <a href="https://urait.ru/bcode/538">https://urait.ru/bcode/538</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                            | Издательство, год         | Эл. адрес                                                           |
|------|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Зуб А. Т.           | Управление проектами: учебник и практикум для вузов | Москва:<br>Юрайт,<br>2024 | <a href="https://urait.ru/bcode/536">https://urait.ru/bcode/536</a> |

### 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

#### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

|         |                                         |
|---------|-----------------------------------------|
| 6.2.1.1 | 7-zip                                   |
| 6.2.1.2 | Adobe Reader                            |
| 6.2.1.3 | IrfanView                               |
| 6.2.1.4 | Microsoft Office 2010 Professional      |
| 6.2.1.5 | Microsoft Office 2013                   |
| 6.2.1.6 | Microsoft Office 2013 Professional      |
| 6.2.1.7 | Microsoft Office Professional Plus 2013 |
| 6.2.1.8 | Microsoft Office Professional Plus 2016 |
| 6.2.1.9 | Microsoft Windows 10 Pro                |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2.1.1<br>0                                                                         | Microsoft Windows 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.2.1.1<br>1                                                                         | Microsoft Windows 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.2.1.1<br>2                                                                         | Microsoft Windows 8.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.2.1.1<br>3                                                                         | Microsoft Windows Professional 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.2.1.1<br>4                                                                         | Microsoft Windows Professional 8 Russian                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6.2.1.1<br>5                                                                         | Open Office 3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.2.1.1<br>6                                                                         | Комплект ПО Microsoft                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.2.1.1<br>7                                                                         | Антивирус Касперского                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.2.2.1                                                                              | Информационная справочная система "Гарант" <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                |
| 6.2.2.2                                                                              | Информационная справочная система "КонсультантПлюс" <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                                                                                                                                                                                                               |
| 6.2.2.3                                                                              | База данных «Макроэкономика» - информационно- аналитический раздел официального сайта Министерства финансов РФ <a href="http://info.minfin.ru/prices_index.ph">http://info.minfin.ru/prices_index.ph</a>                                                                                                                          |
| 6.2.2.4                                                                              | МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал <a href="http://www.multistat.ru/?menu_id=1">http://www.multistat.ru/?menu_id=1</a>                                                                                                                                                                                        |
| 6.2.2.5                                                                              | База данных «Библиотека управления» - Корпоративный Менеджмент <a href="https://www.cfin.ru/rubricator.shtml">https://www.cfin.ru/rubricator.shtml</a>                                                                                                                                                                            |
| 6.2.2.6                                                                              | Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» <a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a>                                                                                                                                                                                                  |
| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.1                                                                                  | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).                                 |
| 7.2                                                                                  | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). |
| 7.3                                                                                  | Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.                                                                                                                        |
| 7.4                                                                                  | Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.                                                                                                                                                                                                                                                    |

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ**

Специальность

23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация «Локомотивы»

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: очная форма обучения-экзамен 6 семестр, заочная форма обучения – 3 курс.

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции                                                                            | Код индикатора достижения компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>УК 2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>                             | УК – 2.1; УК – 2.2                    |
| <b>УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b> | УК-9.1; УК-9.2                        |

### Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                       | Результаты обучения по дисциплине                                                                                  | Оценочные материалы (семестр 6_) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>УК – 2.1-</b> Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла | <b>Обучающийся знает:</b> методологию и инструменты разработки проектов                                            | Задания (№1 - № 15)              |
|                                                                                                                            | <b>Обучающийся умеет:</b> осуществлять контроль и регулирование хода выполнения проекта по его основным параметрам | Задания (№52- №54)               |
|                                                                                                                            | <b>Обучающийся владеет:</b> навыками принятия решений в проектном управлении                                       | Задания (№- 63)                  |

| Код и наименование компетенции                                                                                                      | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                         | Оценочные материалы(семестр 6_) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>УК – 2.2</b> Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности | <b>Обучающийся знает:</b> процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса                                                                                    | Задания (№16 - №26)             |
|                                                                                                                                     | <b>Обучающийся умеет:</b> последовательно управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы                                                           | Задания (№55-№56)               |
|                                                                                                                                     | <b>Обучающийся владеет:</b> способностью анализировать основные стадии планирования процесса управления проектами, способностью проводить проектный анализ и оценку эффективности проекта | Задания (№64 - №65)             |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                      | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Оценочные материалы (семестр 6_) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>УК-9.1:</b> Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений | <b>Обучающийся знает:</b> основные экономические категории и механизмы функционирования современной экономики, экономические основы функционирования фирмы, основные показатели и особенности функционирования национальной экономики                                                                                      | Задания (№ 27- № 40 )            |
|                                                                                                                           | <b>Обучающийся умеет:</b> применять экономические категории и закономерности для оценки социально-экономических явлений, рассчитывать показатели, характеризующие состояние и результаты деятельности хозяйствующих субъектов, рассчитывать и интерпретировать основные показатели функционирования национальной экономики | Задания (№57 -№ 59)              |
|                                                                                                                           | <b>Обучающийся владеет:</b> методами анализа экономических процессов и явлений                                                                                                                                                                                                                                             | Задания (№ 66)                   |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                      | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                      | Оценочные материалы (семестр 6_) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>УК-9.2:</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски | <b>Обучающийся знает:</b> возможные источники финансирования проекта                                                                   | Задания (№41- №51)               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Обучающийся умеет:</b> провести финансовый и экономический анализ проекта для принятия решения и организации финансирования проекта | Задания (№60 -№ 62)              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Обучающийся владеет:</b> первичными навыками принятия управленческих решений при проектном финансировании                           | Задания (№ 67 - №68)             |

Промежуточная аттестация - экзамен проводится в одной из следующих форм:

ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий или выполнение заданий в ЭИОС университета.

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций**

### **2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата**

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Образовательный результат |
|------------------------------------------------------|---------------------------|
|------------------------------------------------------|---------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>УК – 2.1-</b>Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Обучающийся знает:</b> методологию и инструменты разработки проектов</p> |
| <p><b>1. Реализация проекта – это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период.</li> <li>2. Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта.</li> <li>3. Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей.</li> </ol> <p><b>2. Участники проекта – это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Потребители, для которых предназначался реализуемый проект.</li> <li>2. Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда.</li> <li>3. Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта.</li> </ol> <p><b>3. Что такое предметная область проекта?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта.</li> <li>2. Направления и принципы реализации проект.</li> <li>3. Причины, по которым был создан проект.</li> </ol> <p><b>4. Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стадия проекта.</li> <li>2. Жизненный цикл проекта.</li> <li>3. Результат проекта.</li> </ol> <p><b>5. Состояния, которые проходит проект в процессе своей реализации – это ... проекта.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы.</li> <li>2. Стадии.</li> </ol> <p><b>6. Как называется временное добровольное объединение участников проекта, основанное на взаимном соглашении и направленное на осуществление прибыльного, но капиталоемкого проекта?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Консолидация.</li> <li>2. Консорциум.</li> <li>3. Интеграция.</li> </ol> <p><b>7. Задачи, которые включает формирование концепции проекта</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ проблемы и потребности в проекте;</li> <li>2. Сбор исходных данных;</li> <li>3. Определение целей и задач проекта;</li> <li>4. Разработка концепции по отдельным функциям управления проекта;</li> <li>5. Организация и контроль выполнения работ;</li> <li>6. Утверждение окончательного бюджета проекта;</li> <li>7. Подписание контрактов и контроль за их выполнением.</li> </ol> |                                                                                |

#### **8. Концепция проекта ...**

1. должна быть согласована ключевыми участниками проекта: заказчиком, инвестором;
2. спонсором и др.;
3. обязательно содержит описание целей проекта, его основных параметров;
4. утверждается в завершении фазы инициации проекта;
5. обязательно содержит сводный календарный план проектных работ;
6. обязательно должна быть оформлена в виде паспорта проекта;
7. обязательно должна содержать концепции по управлению коммуникациями, поставками и контрактами.

#### **9. Сетевой график проекта предназначен для**

1. управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта;
2. управления материальными затратами;
3. управления конфликтами проектной команды;
4. управления рисками.

#### **10. Генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования — это его:**

1. концепция;
2. стратегия;
3. видение проекта;
4. миссия.

#### **11. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:**

1. процессы менее продолжительные по времени, чем проекты;
2. для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей;
3. *процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания;*
4. установлены требования к качеству результатов.

#### **12. Выбрать термин для которого дано определение: «владелец проекта и будущий потребитель его результатов»**

1. инвестор проекта;
2. куратор проекта;
3. команда проекта;
4. руководитель проекта;
5. потребители продукта проекта;
6. инициатор проекта;
7. *заказчик проекта.*

#### **13. Что из ниже перечисленного не является видом организационной структуры управления проектом**

1. функциональная;
2. матричная;
3. *стратегическая;*
4. проектная.

#### **14. Выбрать термин для которого дано определение: «член команды управления проектом, лично отвечающий за все результаты проекта»**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. инвестор проекта;<br>2. координационный совет;<br>3. куратор проекта;<br>4. команда проекта;<br>5. команда управления проектом;<br>6. <i>руководитель проекта</i> ;<br>7. потребители продукта проекта;<br>8. инициатор проекта;<br>9. заказчик проекта.                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
| 15. <b>Проектный офис это .....</b><br>1. <i>подразделение, которое помогает — облегчает процесс административного управления проектами</i> ;<br>2. подразделение, которое помогает — облегчает процесс подготовки производства;<br>3. подразделение, которое помогает — облегчает процесс обработки информации в проекте;<br>4. подразделение, которое помогает – организовать хозяйственное обслуживание проекта. |                                                                                                        |
| <b>УК – 2.2-</b> Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Обучающийся знает:</b> процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса |
| 16. <b>Ставка дисконтирования – это ...</b><br>1. <i>ежегодная ставка доходности, которая могла бы быть получена в настоящий момент от аналогичных инвестиций</i> ;<br>2. ставка банковского кредита;<br>3. ставка рефинансирования;<br>4. уровень скидок во время распродажи.                                                                                                                                      |                                                                                                        |
| 17. <b>Фаза проекта – это ...</b><br>1. <i>набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта</i> ;<br>2. полный набор последовательных работ проекта;<br>3. ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации.                                                                                 |                                                                                                        |
| 18. <b>Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?</b><br>1. стадия проекта;<br>2. <i>жизненный цикл проекта</i> ;<br>3. результат проекта.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
| 19. <b>Какие типы ограничений накладываются на календарное планирование в проекте?</b><br>1. ограничение по времени исполнения проекта;<br>2. ограничение на риски;<br>3. ограничение по количеству ресурсов;<br>4. <i>ограничение по времени исполнения проекта и по количеству ресурсов</i> .                                                                                                                     |                                                                                                        |
| 20. <b>Какие функциональные компоненты включаются в систему управления проектами?</b><br>1. система финансового планирования, система управления персоналом, система календарно-ресурсного планирования;                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |

2. система календарно-ресурсного планирования, система управления документами и система финансового планирования;
3. *система управления документами, система управления персоналом и система календарно-ресурсного планирования;*
4. система управления бизнес-процессами, система финансового планирования и система календарно-ресурсного планирования.

**21. Как определяются отклонения проекта по стоимости его выполнения?**

1. разницей расчетной стоимости работ по завершению и сметной стоимости по завершению
2. отношением приведенной стоимости фактически выполненной работы к фактической стоимости выполненной работы
3. *разницей приведенной стоимости фактически выполненной работы и сметной стоимости работ*
4. отношением приведенной стоимости фактически выполненной работы и сметной стоимости работ
5. разницей приведенной стоимости фактически выполненной работы и фактической стоимости выполненной работы

**22. Назовите причины, по которым календарное планирование ресурсов является важной задачей.**

1. календарное планирование влияет на цели проекта;
2. календарное планирование преодолевает функциональный подход к управлению;
3. *календарное планирование позволяет ответить на вопрос, реальны ли сроки проекта;*
4. календарное планирование решает проблему интегрированности проектов со стратегическим планом организации;
5. календарное планирование преодолевает сложности исполнения задач проекта.

**23. На каких стадиях жизненного цикла проекта необходимо управлять рисками?**

1. идентификации проекта;
2. планировании проекта;
3. *на протяжении всего жизненного цикла.*

**24. Какие показатели выполнения работ используются при оценке статуса проекта?**

1. кумулятивная фактическая стоимость работ, завершенных к конкретному моменту, и кумулятивная приведенная стоимость фактически выполненной работы;
2. запланированная продолжительность работ, фактическая стоимость выполненной работы, предполагаемое время завершения проекта;
3. отставание или опережение графика проекта;
4. *отклонения сроков и стоимости выполнения проекта;*
5. фактическая стоимость выполненной работы и расчетная стоимость по завершению проекта.

**25. Какие методы существуют для корректировки возникающих отклонений от плана проекта?**

1. совершенствование управления проектом;
2. повышение проектной культуры;
3. повышение персональной ответственности исполнителей;
4. *манипулирование ресурсами, временем, продуктом;*
5. согласование целей участников.

**26. Какие возможности должна обеспечить система управления проектами в сфере финансового планирования?**

1. планирование и учет финансовых потоков и формирование ограничений по проекту, определяющих доступность ресурсов;

2. планирование и учет финансовых потоков, формирование заданий исполнителям и учет реально затраченного времени;
3. составление смет и построение отчетов о состоянии проекта;
4. планирование и учет финансовых потоков и оценка эффективности проекта ;
5. составление смет и учет финансовых потоков.

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Образовательный результат                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-9.1:</b> Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Обучающийся знает:</b> основные экономические категории и механизмы функционирования современной экономики, экономические основы функционирования фирмы, основные показатели и особенности функционирования национальной экономики |
| <p><b>27. Рынок как экономическая система представляет:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. систему хаоса, анархии и неопределенности;</li> <li>2. сложный механизм координации, действующий через систему рынков, цен, прибылей, убытков, конкуренции;</li> <li>3. систему экономических отношений производителей и потребителей;</li> <li>4. систему, предполагающую широкое использование капитала с целью повышения эффективности экономики;</li> <li>5. ни одно из утверждений не является верным.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>28. Рыночная экономика служит общественным интересам, когда отдельные хозяйственные субъекты преследуют свои собственные экономические интересы, потому что:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. существует социальная ответственность руководителей бизнеса;</li> <li>2. существуют конкурентные рынки;</li> <li>3. рыночный механизм координируется и регулируется государством;</li> <li>4. отдельные предприниматели проявляют понимание общественного интереса.</li> </ol>                              |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>29. Решение проблемы «что производить» в рыночной экономике зависит от:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уровня специализации производителей и их кооперации друг с другом;</li> <li>2. размеров государственного финансирования отраслей народного хозяйства;</li> <li>3. развития конкурентных рынков;</li> <li>4. от динамики и объема потребительского спроса.</li> </ol>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>30. Отметьте среди указанных факторов те, которые не оказывают влияния на рыночный спрос:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. доходы потребителя;</li> <li>2. цены на взаимозависимые товары;</li> <li>3. реклама;</li> <li>4. цены на экономические ресурсы;</li> <li>5. численность покупателей;</li> <li>6. совершенствование технологий.</li> </ol>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>31. Какое из следующих утверждений является верным ? Предельные издержки — это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. дополнительные издержки, связанные с увеличением объема продукции на единицу;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |

2. предельные издержки равны средним издержкам, когда средние издержки принимают минимальное значение;
3. предельные издержки зависят от постоянных издержек;
4. когда средние издержки сокращаются, предельные издержки по величине меньше средних издержек;
5. на величину предельных издержек не влияет изменение цен факторов производства.

**32. Какое из следующих утверждений относится к характеристике долгосрочного периода деятельности фирмы?**

1. это период, в течение которого не изменяется объем применения некоторых факторов производства;
2. в этом периоде переменные издержки растут быстрее, чем постоянные;
3. в этом периоде издержки являются переменными;
4. период, в течение которого изменяется объем применения всех факторов производства;
5. это период, в течение которого переменные издержки в расчете на единицу продукции растут.

**33. Какое из следующих утверждений означает, что на рынке функционирует совершенно конкурентная фирма?**

1. кривая на продукт конкурентной фирмы имеет отрицательный наклон;
2. спрос на продукт конкурентной фирмы абсолютно эластичен по цене;
3. кривые средних и предельных издержек фирмы имеют U-образную форму;
4. кривая спроса на продукт фирмы представляет собой вертикальную линию.

**34. Фирма достигает минимального уровня издержек в том случае, когда:**

1. предельный продукт каждого фактора равен его цене;
2. предельный продукт фактора в денежном выражении равен предельным издержкам на него;
3. фирма максимизирует прибыль;
4. предельные продукты всех факторов производства одинаковы;
5. не один не является верным.

**35. Спрос на ресурс зависит от:**

1. цены продукта, производимого при помощи данного ресурса;
2. цен ресурсов-заменителей;
3. цен взаимодополняющих ресурсов;
4. цены данного ресурса;
5. все предыдущие ответы верны;
6. верны ответы а) и г).

**36. Целью макроэкономического анализа является:**

1. Изучение общего уровня цен и безработицы в экономической системе;
2. Анализ производства в масштабе национальной экономики;
3. Изучение факторов поддержания экономического роста;
4. Исследование национальной экономики, как целостной системы;

**37. Валовой национальный доход (ВНД) страны – это:**

1. Валовой внутренний продукт минус амортизационные отчисления
2. Валовой внутренний продукт минус косвенные налоги на бизнес плюс трансфертные платежи;
3. Совокупность первичных доходов, полученных резидентами страны (прибыль, смешанные доходы, доходы от собственности, оплата труда), включая налоги на производство и импорт за вычетом субсидий;

4. Личный доход за минусом индивидуальных налогов.

**38. Амортизация — это:**

- а) стоимость предметов труда, вошедших в произведенную продукт;
- б) стоимость оборотного капитала, вошедшего в произведенный продукт;
- в) *стоимость основного капитала, перенесенная на произведенный продукт;*
- г) стоимость транспортных издержек
- д) арендная плата за используемый основной капитал.

**39. Предельные издержки представляют собой:**

- а) максимальные затраты на производство продукции;
- б) средние затраты на производство продукта;
- в) *затраты, связанные с выпуском дополнительной единицы продукции;*
- г) минимальные затраты на выпуск продукта

**40. Внешние издержки представляют собой:**

- а) *расходы, связанные с приобретением ресурсов и услуг для производства продукции;*
- б) затраты ресурсов, принадлежащих предприятию;
- в) расходы на закупку сырья и материалов с целью пополнения производственных запасов
- г) выручку от реализации произведенной продукции.

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                               | Образовательный результат                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>УК – 9.2</b> - Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски | <b>Обучающийся знает:</b> возможные источники финансирования проекта |

**41. Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?**

- 1. инфляцию и политическую ситуацию в стране;
- 2. инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования;
- 3. *инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования.*

**42. Три способа финансирования проектов: самофинансирование, использование заемных и ... средств.**

- 1. *привлекаемых;*
- 2. государственных;
- 3. спонсорских.

**43. Как называются денежные потоки, которые поступают от каждого участника реализуемого проекта?**

1. *притоки;*
2. активы;
3. вклады;

**44. Что из ниже перечисленного не является формой проектного финансирования**

1. финансирование с полным регрессом на заемщика;
2. финансирование без права регресса на заемщика;
3. финансирование с ограниченным правом регресса на заемщика;
4. *финансирование с не ограниченным полным регрессом на заемщика.*

**45. Что включает типовая система управления:**

1. аппаратно-программный комплекс поддержки коммуникаций;
2. *организационная структура и роли в проекте;*
3. информационная система сопровождения проекта.

**46. При проведении финансового анализа не рассматриваются:**

1. обоснованность финансовых прогнозов;
2. достаточность оборотного капитала;
3. *или оправдано использование проектом национальных ресурсов;*
4. оценку финансовой возможности объекта, что осуществляет реализацию проекта;
5. способность своевременного обеспечения покрытия платежей по ссудам.

**47. К аспектам проектного анализа не относится:**

1. коммерческий;
2. экологический;
3. технический;
4. *эргономичный;*
5. финансовый.

**48. Инвестиционная фаза содержит такие этапы:**

1. инженерно-техническое проектирование;
2. производственный маркетинг;
3. строительство проектируемого объекта;
4. *все предыдущие ответы правильные.*

**49. Технико-экономическое обоснование инвестиций — это:**

1. метод выбора стратегических решений проекта;
2. документ, обосновывающий целесообразность и эффективность инвестиций в разрабатываемый проект;
3. *документ, в котором детализируются и уточняются решения, принятые на прединвестиционной стадии;*
4. документ, в котором детализируются и уточняются решения, принятые на инвестиционной стадии.

**50. Показатели коммерческой эффективности учитывают:**

1. *последствия реализации проекта для отдельной фирмы;*
2. денежные потоки от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности реализующей проект организации;

3. последствия реализации проекта для федерального, регионального или местного бюджета;
4. затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за рамки финансовых интересов предприятий акционеров.

**51. Срок жизни проекта — это:**

1. расчетный период продолжительность которого принимается с учетом срока возмещения вложенного капитала и требований инвестора;
2. средневзвешенный срок службы основного оборудования;
3. продолжительность сооружения (строительства);
4. продолжительность привлечения кредитных ресурсов.

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                       | Образовательный результат                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК – 2.1-</b> Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла | <b>Обучающийся умеет:</b> осуществлять контроль и регулирование хода выполнения проекта по его основным параметрам |

### Задание 52

Ознакомьтесь с ситуацией «Компания «Проф-Рассылка». Ответьте на предложенные вопросы. Сформулируйте рекомендации по перспективному решению проблем компании, связанных с реализацией проекта.

У компании «Проф-Рассылка» есть проект, который высшее руководство считает перспективным и стратегически важным.

Суть проекта: рассылка ценных отправок по акциям клиента по различным городам. На текущий момент бизнес-процессы по проекту не выстроены, вследствие чего комплекс услуг, предоставляемый Заказчику, оказывается низкого качества (сроки / претензии). Перед менеджером проекта стоит задача вывести проект на качественно новый уровень со значительным увеличением среднемесячных объёмов. В компании существует отдел логистики, отдел инженерной разработки, производство и IT-отдел. Сотрудники данных отделов заняты своими текущими задачами.

Для решения поставленной задачи, руководителю проекта нужна рабочая группа:

Разработчик IT системы - Николай. Задача: необходимо внести коррективы в программу обработки базы данных, с учетом нового направления.

Разработчик ссылается на то, что у него нет времени для работ по этому проекту. Говорит, что другие приоритеты, поставленные руководителем IT-отдела, большая загрузка. Вы подозреваете, что данная работа ему не очень интересна, а интерес для Николая имеет большое значение. Вы уже разговаривали с руководителем отдела IT, он обещал содействие. Но, насколько Вам известно, Николай сам определяет приоритеты в своей работе, и все содействие, на данный момент, было в определении того, что «надо найти время и сделать работу для нового направления».

Инженер - Василий. Задача: разработка функциональной упаковки и расчёт сметы по ее производству. Василий готов работать, но клиенту важен дизайн, а постоянно работающий дизайнер ушла в декрет, нового штатного сотрудника пока не нашли. Есть только внешний сотрудник, который завален заказами и не может оперативно сделать дизайн.

Логист - Иван. Задача: изменение логистики проекта и расчет стоимости перевозки по городам. На данный момент из-за того, что ключевой клиент постоянно меняет техническое задание, четкие

сроки выдержать не удастся. В связи с этим - постоянные сбои в организации доставки (холостые пробеги, простой транспорта). Из-за этого проекта у Ивана испортились отношения с поставщиком транспортных услуг и он, мягко говоря, раздражен. Он считает, что постоянные корректировки ТЗ - «ваша недоработка и некомпетентность в организации логистики».

Директор производства. Настроен очень позитивно. Однако на производстве есть уже утвержденные планы производства и упаковки. Он хочет знать четкий объем и сроки, чтобы корректно включить исполнение заказа в планы. К сожалению, из-за изменения ТЗ и проблем с базой данных адресов сроки и задачи постоянно меняются.

Привлечь к процессу руководство компании получается не всегда или эпизодически. Отражение проблемы посредством написания служебных записок, проведением рабочих встреч, написания задач в корпоративной электронной почте успеха не приносят.

Сроки и ответственность за успешную реализацию поставленной задачи с Вас не снимаются. Проект является непрофильным для компании. Т.е. производственный ресурс ограничен (площади, специалисты, технологии).

Задача: создать эффективную рабочую группу.

Вопросы:

1. Какие управленческие решения необходимо принять на всех этапах работы проекта?
2. Какие переговоры и с кем необходимо провести?
3. Что можно было сделать на этапе переговоров с клиентом и сотрудниками компании до включения в процесс руководителей отделов?
4. Какие совместные решения необходимо принять для устранения замечаний заказчика?
5. Как создать команду, какую роль в ней выбрать?

### **Задание 53**

Кейс «Транскаспийский газопровод – новый маршрут к экспортным рынкам» Отсутствие выхода к морю является большой проблемой для Туркменистана, поскольку делает невозможным экспорт газа за рубеж. Транскаспийский газопровод (TCGP) откроет прямой выход в Турцию и на Запад через Азербайджан, в то время как сегодня поставки из этого региона должны осуществляться через Россию и Иран. Цель проекта Транскаспийского газопровода – способствовать созданию в каспийском регионе новой системы транспортировки газа. Газопровод станет элементом, увеличивающим многообразие источников и маршрутов для экспорта каспийского газа в Турцию и Европу. Президенты четырех государств – участники проекта (Грузия, Азербайджан, Туркменистан и Турция) подписали декларацию в поддержку проекта. Осуществляет эту поддержку Правительство США. В реализации проекта принимают участие международные корпорации – в частности, Shell и PST International. Стоимость проекта оценивается в 2,5 млрд долларов.

*Вопросы для анализа*

1. К какому типу проектов относится данный проект?
2. Какие факторы подтверждают ваше предположение?
9. Для перечисленных ниже проектов:
  1. Разработайте оптимальный жизненный цикл, охарактеризуйте его основные стадии.
  2. Определите область применения проекта, наметьте решение основных задач.
  3. Сформулируйте миссию и цели проекта. Постройте дерево целей.
  4. Определите возможных участников проекта, перечислите их интересы.
  5. Перечислите внешние и внутренние факторы, которые могут повлиять на проект.

Проекты:

- «Чистый город» (город без беспризорных животных);
- Организация санаторно-курортных зон в Приморском крае;
- Организация реабилитационного центра для больных алкоголизмом и наркоманией;
- Постройка загородного дома;

- Организация инновационного производства (производство косметической продукции на базе ООО «Металлист», специализирующегося на выпуске металлочерепицы);
- Открытие сети магазинов изотерической продукции;
- Реконструкция Краевого драматического театра им. М. Горького.

#### Задание 54

Постройте сетевой график, отражающий последовательность выполнения операций, включенных в процесс прогнозирования. Рассчитайте критический путь проекта.

| Работа                                       | Предшествующая работа | Срок выполнения, нед. |
|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| A – разработка прогноза рыночных показателей |                       | 4                     |
| B – определение цены на продукцию            | A                     | 3                     |
| C – определение объема продаж                |                       | 3                     |
| D – прогноз выручки                          | B,C                   | 1                     |
| E – определение уровня прямых затрат         | C                     | 2                     |
| F – расчет объемов производства              | C                     | 1                     |
| G – определение уровня накладных расходов    | C                     | 2                     |
| H – прогноз прибыли и рентабельности         | D, E, G               | 2                     |
| I – составление прогнозных форм отчетности   | E, G, H               | 1                     |

**УК – 2.2-** Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности

**Обучающийся умеет:** последовательно управлять реализацией проекта на всех его этапах, решая возникающие при этом проблемы

#### Задание 55

Имеются следующие данные о ходе выполнения проекта:

| Работа                                       | Предшествующая работа | Срок выполнения, нед. |
|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| A – разработка прогноза рыночных показателей |                       | 4                     |
| B – определение цены на продукцию            | A                     | 3                     |
| C – определение объема продаж                |                       | 3                     |
| D – прогноз выручки                          | B,C                   | 1                     |
| E – определение уровня прямых затрат         | C                     | 2                     |
| F – расчет объемов производства              | C                     | 1                     |
| G – определение уровня накладных расходов    | C                     | 2                     |
| H – прогноз прибыли и рентабельности         | D, E, G               | 2                     |
| I – составление прогнозных форм отчетности   | E, G, H               | 1                     |

Рассчитайте запасы времени по работам проекта.

#### Задание 56

Для проекта необходима регенерирующая установка. На рынке существуют две модели установок – модель А и модель Б. Необходимая сравнительная информация представлена в таблице.

| Характеристика                                | Модель А | Модель Б |
|-----------------------------------------------|----------|----------|
| Срок службы, лет.                             | 10       | 7        |
| Цена, тыс. руб.                               | 150      | 120      |
| Ежегодные эксплуатационные затраты, тыс. руб. | 25       | 40       |

Необходимо учесть следующее:

- 1) к концу срока службы не остается ликвидационной стоимости установки;

2) существуют альтернативные возможности для капиталовложений под 20% годовых (сложные проценты).

Какую модель установки вы предпочтете и почему?

**УК – 9.1-** Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений

**Обучающийся умеет:** применять экономические категории и закономерности для оценки социально-экономических явлений, рассчитывать показатели, характеризующие состояние и результаты деятельности хозяйствующих субъектов, рассчитывать и интерпретировать основные показатели функционирования национальной экономики

#### Задание 57

Имеются следующие данные: ВВП = 5000 дол. Потребительские расходы = 3200 дол., государственные расходы = 900 дол., а чистый экспорт = 80 дол.

Рассчитайте: величину инвестиций, объем импорта при условии, что экспорт равен 350 дол, ЧВП при условии, что сумма амортизации равна 150 дол.

#### Задание 58

ВВП равен 240000 д.е. Амортизационные отчисления и косвенные налоги равны между собой и составляют в сумме 20% от национального дохода. Найдите национальный доход.

#### Задание 59

В 2003 г. на мировых рынках начался стремительный рост нефтяных цен. Еще осенью 2003 г. баррель нефти продавался за 32 долл., а летом 2008 г. он стал дороже 140 долл. Одновременно сильно подорожал бензин в России. Как можно объяснить этот факт с использованием механизма равновесных цен и с учетом связи между мировым и национальным рынком нефти?

**УК – 9.2** Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

**Обучающийся умеет:** провести финансовый и экономический анализ проекта для принятия решения и организации финансирования проекта

#### Задание 60

Рассмотрите следующие два проекта.

| Год | Проект Л | Проект В |
|-----|----------|----------|
| 0   | -260 000 | -40 000  |
| 1   | 5000     | 45 000   |
| 2   | 15 000   | 5000     |
| 3   | 15 000   | 500      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |         |     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|-----|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 | 425 000 | 500 |  |
| <p>Желаемая норма доходности инвестора — 15%.</p> <p>Какой инвестиционный проект следует выбрать, если руководствоваться:</p> <p>а) дисконтированным периодом окупаемости;</p> <p>б) критерием чистой текущей стоимости;</p> <p>в) критерием внутренней нормы доходности.</p> <p>Какой из проектов следует выбрать при принятии окончательного решения?</p> <p style="text-align: center;"><b>Задание 61</b></p> <p>Предприятие планирует частично автоматизировать производственный процесс. Приобретение и установка необходимого оборудования обойдется в 8 млн руб. Со крашение трудовых и материальных затрат позволит экономить по 2,2 млн руб. ежегодно (до уплаты налогов). Срок амортизации оборудования пять лет, за этот период оно полностью обесценится. Однако его реальная рыночная стоимость через пять лет может составить 2 млн руб. Ставка налога на прибыль 20%. норма доходности для всех проектов, принимаемых фирмой — 10%.</p> <p>Стоит ли браться за реализацию проекта?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |         |     |  |
| <p style="text-align: center;"><b>Задание 62</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Ситуация для обсуждения «Внедрение автоматизированной системы управления операционной деятельностью компании Todd Pacific Shipyards»</b></p> <p><b>Постановка проблемы.</b> Американская судостроительная компания <i>Todd Pacific Shipyards</i> использовала автоматизированную систему управления операционной деятельностью SQL/Visual Basic, которая отвечала за снабжение, складской учет и отчетность по проектам. Система была построена в технологиях, которые больше не поддерживались, и не покрывала функциональных потребностей компании. Компания была вынуждена использовать отдельную систему для финансовой отчетности, требовавшую ведения двух книг — операционной и бухгалтерской.</p> <p>Перед <i>Todd Pacific Shipyards</i> встала задача поиска и внедрения полностью интегрированной системы управления операционной деятельностью, которая бы обеспечивала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• расширенную поддержку создания отчетности по проектам, включая отслеживание мельчайших деталей по многолетним правительственным контрактам;</li> <li>• создание отчетов по контролю издержек и выполнению календарных планов;</li> <li>• поиск легален по ключевым словам;</li> <li>• моделирование бизнес-процессов, позволяющее их анализировать и осуществлять реинжиниринг;</li> <li>• интерфейс с системой управления проектами третьей фирмы.</li> </ul> <p><b>Решение.</b> Компания <i>Todd Pacific Shipyards</i> провела комплексное предварительное обследование, сформулировав более 1400 требований к различным функциональным возможностям системы, сформировала комиссию по выбору программного продукта, которая выработала около 20 критериев выбора на основе этих требований. После предварительного отбора <i>Todd Pacific Shipyards</i> пригласила четырех поставщиков информационных систем для их демонстрации. Члены комиссии анонимно и независимо друг от друга выбрали систему IFS Applications компании IFS, поскольку она имела сильные функциональные возможности для поддержки проектов и была простой в использовании. Другим важным фактором стала репутация IFS как компании, выполняющей проекты в срок.</p> <p><b>Эффекты.</b> Основным эффектом от внедрения новой системы стало повышение гибкости управления проектами.</p> <p>В новой системе можно работать и с малыми, и с крупными проектами. Ее также можно использовать для управления двумя разными типами бизнес-процессов компании ремонта коммерческих судов и военных кораблей.</p> <p>С точки зрения управления финансами, компания <i>Todd Pacific Shipyards</i> приобрела</p> |   |         |     |  |

многочисленные выгоды за счет перехода от дополнительной программы расчетов с кредиторами к модулям, полностью интегрированным с остальными компонентами IFS Applications. Сквозные аудиторские проверки стали легче в отслеживании, финансовые показатели оказались тесно увязаны между собой. Финансовые менеджеры компании теперь могут создавать из системы отчеты о трудозатратах по проектам, лучше отслеживать расчеты с дебиторами и создавать отчеты по стандартам правительственных контрактов.

Возможность поиска по ключевому слову, заложенная в новой системе, устранила дублирование номеров деталей, существовавшее ранее. Ранее субподрядчики, с которыми работала компания, часто не могли разобраться в корпоративном кодификаторе деталей, и заводи́ли свои новые коды. Внедрив систему IFS Applications, компания *Todd Pacific Shipyards* смогла сократить число спорных номеров деталей со 140 000 до 32 000.

Одним из наиболее важных достижений компании *Todd Pacific Shipyards* после внедрения IFS Applications стало получение компанией сертификата Агентства по аудиту оборонных контрактов (DCAA) на используемую систему управления материальными ценностями и бухгалтерского учета (MMAS). Имея данный сертификат, компания смогла перейти к электронной системе выставления счетов по оборонным контрактам, что значительно ускорило расчеты по выполняемым контрактам.

Внедрив IFS Applications, *Todd* обеспечил слаженную работу своих сотрудников, распределенных по более чем 50 зданиям на 18 га, которые занимает судостроительный верфь. Компания смогла развернуть широкую беспроводную сеть для работы с карманных компьютеров (КПК), которая позволила работникам выгружать свои планы работ на день из IFS Applications. Менеджеры компании, в свою очередь, теперь могут наблюдать со своих КПК, где занят каждый работник в данный момент времени, что делает намного более простым быстрый сбор всей проектной команды.

#### Вопросы к заданию

1. Какие элементы следовало бы включить в экономическую модель данного проекта?
2. Как можно соблюсти принцип альтернативности при создании экономической модели данного проекта?

**УК-2.1:** Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла

**Обучающийся владеет:** навыками принятия решений в проектном управлении

#### Задание 63

Проведите сравнительный анализ организационных структур управления проектами по следующим параметрам.

| Проектные характеристики            | Организационная структура управления проектом |           |                  |         |           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|------------------|---------|-----------|
|                                     | Функциональная                                | Матричная |                  |         | Проектная |
|                                     |                                               | слабая    | сбалансированная | строгая |           |
| Полномочия руководителя проекта     |                                               |           |                  |         |           |
| Доступность ресурсов                |                                               |           |                  |         |           |
| Лицо, контролирующее бюджет проекта |                                               |           |                  |         |           |

|                                                                  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Степень участия руководителя проекта                             |  |  |  |  |  |
| Степень участия вспомогательного персонала                       |  |  |  |  |  |
| Система планирования и отчетности                                |  |  |  |  |  |
| Контроль за выполнением проекта                                  |  |  |  |  |  |
| Эффективность использования рабочего времени участниками проекта |  |  |  |  |  |
| Возможности по внесению изменений в проект                       |  |  |  |  |  |
| Требования к руководителю проекта                                |  |  |  |  |  |
| Влияние неформальных связей в организации на реализацию проекта  |  |  |  |  |  |
| Влияние проекта на существующую структуру                        |  |  |  |  |  |
| Качество выполняемых по проекту работ                            |  |  |  |  |  |

**УК-2.2:** Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности

**Обучающийся владеет:** способностью анализировать основные стадии планирования процесса управления проектами, способностью проводить проектный анализ и оценку эффективности проекта

#### Задача 64

Компания планирует инвестировать в реализацию инновационных проектов до 40 млн. руб. Было разработано несколько инновационных проектов: 1, 2, 3, 4. Выберите наиболее эффективное сочетание из них при норме дисконта 10%.

| Проект | Сумма инвестиций, млн. руб. | Доходы  |         |         |         |
|--------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|
|        |                             | 1-й год | 2-й год | 3-й год | 4-й год |
| 1      | 30                          | 6       | 11      | 13      | 12      |
| 2      | 20                          | 4       | 8       | 12      | 5       |
| 3      | 40                          | 12      | 15      | 15      | 15      |
| 4      | 15                          | 4       | 5       | 6       | 6       |

### Задача 65

Инновационный проект реализуется двумя участниками. Оцените эффективность каждого участника, выявите наиболее эффективного.

| Показатели                     | Период |     |     |     |     |     |      |
|--------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                                | 1      | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    |
| <b>Первый участник</b>         |        |     |     |     |     |     |      |
| Результат, млн.руб.            | 1      | 1,5 | 2   | 2,5 | 2   | 2   | 1    |
| Текущие затраты, млн.руб.      | 1      | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,25 |
| Капитальные вложения, млн.руб. | 1      | 0,8 | 0,3 | -   | -   | -   | -    |
| Норма дисконта, %              | 10     | 9   | 9   | 8   | 8   | 7   | 7    |
| <b>Второй участник</b>         |        |     |     |     |     |     |      |
| Результат млн.руб.             | 1,5    | 2,5 | 3   | 3,5 | 3   | 2   | 1    |
| Текущие затраты, млн.руб.      | 1      | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,25 |
| Капитальные вложения, млн.руб. | 2      | 1,2 | 0,7 | 0,5 | 0,2 | -   | -    |
| Норма дисконта, %              | 10     | 9   | 9   | 8   | 8   | 7   | 7    |

УК-9.1: Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений

**Обучающийся владеет:** методами анализа экономических процессов и явлений

### Задание 66

#### Ситуационное задание: «Организация финансирования крупного инвестиционного проекта»

Группа компаний БКФ основана в 2004г. Она занимается производством гофрированной упаковки из картона. В составе группы компаний – несколько производственных, а также заготовительных и сбытовых предприятий в Москве, Санкт-Петербурге и других городах России. Компания не является публичной. Несколько лет назад собственники и менеджеры решили реализовать проект строительства нового бумажного завода в Центральной России (поставщика вторичного сырья). Рассматривалось несколько вариантов финансирования.

1. Создание совместного предприятия с конкурентами (они тоже являются потребителями вторичного сырья). Предполагалось создание SPV, которое бы получало инвестиции и на них осуществляло строительство завода. Однако переговоры не увенчались успехом.

2. Привлечение синдицированного финансирования через международные организации – IFC (International Finance Corporation – Международная финансовая корпорация) или EBRD (European Bank for Reconstruction and Development – Европейский банк реконструкции и развития). Наиболее плодотворно переговоры шли с IFC, которая была готова инвестировать в проект 15%, а остальное финансирование привлечь в формате синдицированного кредита. Но в связи с финансовым кризисом 2008г. IFC отказалась от участия в сделке. Кредитование от партнеров организации также сорвалось, поскольку в синдикат входили несколько европейских банков, серьезно пострадавших в тот период, и ряд крупных европейских производителей, также потерявших свои позиции в кризис.

Тем не менее, было решено отказаться от проекта, но пересмотреть его масштаб, сроки реализации и изыскать другие источники финансирования. Масштаб проекта был уменьшен (до 3 млрд. руб.), техническая документация пересмотрена, и ГК «БКФ» смогла сконцентрировать около 25% необходимых инвестиций. Однако необходимо было найти оставшиеся 75%, при длительном сроке реализации проекта (около восьми лет).

Поскольку ГК «БКФ» не является публичной, привлечение средств с финансового рынка для неё проблематичный и долгий процесс, требующий серьезных изменений в структуре бизнеса. Поэтому в качестве источников финансирования рассматривалось финансирование через экспортное кредитное агентство, привлечение банковского кредита, а также комбинация этих источников. Через экспортное кредитное агентство (ЕСА) напрямую можно профинансировать стоимость закупаемого оборудования, что составляло около 60% от инвестиций в проект.

Остальное финансирование осуществлялось в форме привлечения кредита. При этом вследствие тщательной проработки проектной документации удалось получить одобрение кредитной заявки крупного российского банка с государственным участием и дочерней структуры европейской финансовой группы. В итоге было выбрано предложение российского банка, который был готов предоставить кредит в рублях, при том что закупка оборудования осуществлялась в Европе. То есть банк взял на себя валютные риски.

В результате часть проекта была профинансирована банком напрямую, а часть через ЕСА. Кроме того, банк выдал гарантии по аккредитивам, открытым для проекта зарубежными кредитными учреждениями на поставку оборудования.

### Вопросы к заданию

1. Какие функции выполняют экспортные кредитные агентства? Какую роль играет такое агентство в данном проекте?
2. Какие варианты и методы финансирования проекта использовала компания? Почему они были отвергнуты?
3. Какими преимуществами обладает выбранный в итоге метод финансирования? Почему компания отдала предпочтение российскому банку?

**УК-9.2:** Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

**Обучающийся владеет:** первичными навыками принятия управленческих решений при проектном финансировании

### Задача 67

Действующая газодобывающая компания рассматривает проект строительства трубопровода. Пропускная способность трубопровода после ввода в эксплуатацию составит — 45 млн м<sup>3</sup> газа в год. Срок жизни проекта — 10 лет без учета инвестиционной стадии.

Менеджер проекта определил следующие ожидаемые параметры, относящиеся к анализируемому инвестиционному решению:

#### Реализация:

цена 1 м<sup>3</sup> продукции, долл. 0,2

ожидаемый среднегодовой объем реализации, млн м<sup>3</sup> 45

#### Инвестиции:

капитальные издержки (в нулевом периоде), млн долл. 8,58

норма запаса оборотных средств (по отношению к полной себестоимости), в днях 20

*Текущие затраты* (включая расходы на маркетинг, налоги, включаемые в себестоимость, но без амортизации):

переменные на 1 м<sup>3</sup> продукции, долл. 0,06

постоянные, в расчете на год, млн долл. 3,2

*Ставки:*

норма амортизации, % в год 10

ставка по налогу на прибыль, % 20

Требуется:

- оценить денежные потоки проекта;
- рассчитать чистый приведенный доход инвестиционного проекта исходя из предположения, что проект финансируется только за счет собственного капитала акционеров АО, которые предполагают получить на свой капитал доход из расчета минимум 20% годовых.

### Задача 68

Укажите фазы жизненного цикла проекта, представленного на рисунке. Раскройте содержание работ, осуществляемых на каждой фазе, определите точку окупаемости проекта

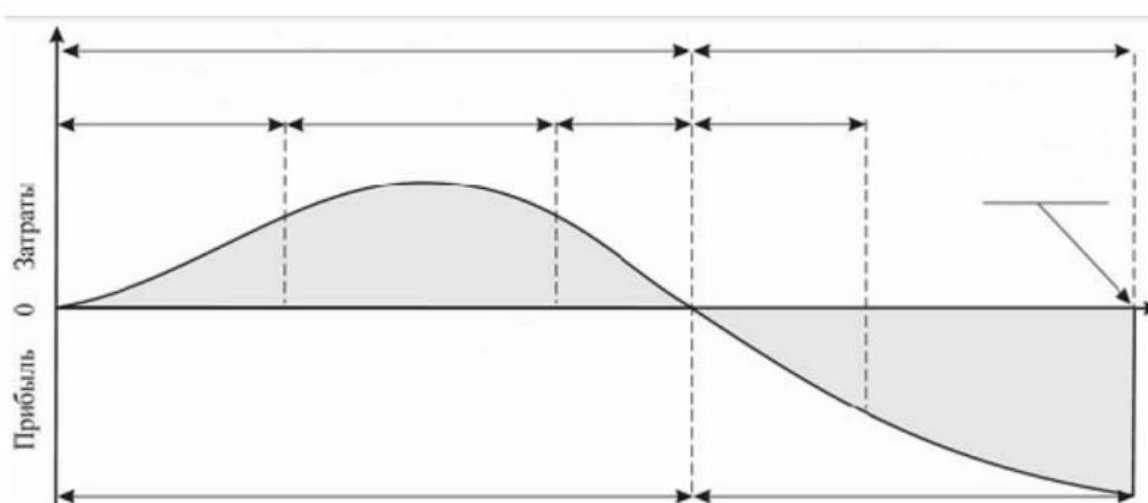


Рисунок – Графическая интерпретация жизненного цикла проекта

## 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие проекта. Показатели качества проекта.
2. Отражение рыночной ситуации.
3. Кадровое обеспечение проекта
4. Материально-техническое обеспечение проекта.
5. Технологическое обеспечение проекта.
6. Разработка новой продукции.
7. Производственное планирование.
8. Финансовое обоснование проекта.
9. Организация контроля реализации проекта.
10. Технология управления проектом.
11. Общая характеристика рыночной экономики.
12. Кругооборот доходов и расходов в национальном хозяйстве. ВВП и основные макроэкономические показатели.
13. Производство: основные факторы, цели, результаты.
14. Рынки факторов производства.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

#### Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

#### Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

**«Отлично»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

#### Критерии формирования оценок по экзамену

**«Отлично»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.