



Программа курса «Управление высокотехнологичными проектами»

Номер	Название темы	Количество часов	Описание темы
1	Введение в инновации и проектную деятельность	14	Определение и признаки инноваций. Инновационный цикл. Модель сбалансированных инноваций, открытые и фронтальные инновации. Инновационные стратегии, современные принципы. Технологическая конвергенция. Проект, процесс, результат проекта, менеджер проекта. Цикл принятия решений PDCA. Стратегическая установка: декомпозиция целей. Понятие жизненного цикла, этапы жизненного цикла проекта. Специфика управления инжиниринговыми проектами. Практическая работа: определение этапа жизненного цикла проекта из список реальных технологических продуктов.
2	Инжиниринговая деятельность в промышленности	12	Определение, специфика. Тенденции. Стратегический и оперативный подход – концепция маркетинга. Стратегические и оперативные цели инжиниринга. Информационные технологии управления инновационными проектами (цифровизация, цифровые двойники). Практическая работа: на основе принципов стратегической установки и принципов стратегического и операционного управления необходимо поставить цели для промышленного предприятия (АвтоВАЗ).
3	Управление проектами	22	Формирование команды проекта. Структура управления проектами. Особенности работы междисциплинарных команд. Методики принятия креативных решений. Методы эффективного руководства командами в инновационной сфере. Стандарт ИСО 21500-2012. Стандарт РМВoK 6. Стандарт РМВoK 7. Техничко-экономический анализ бизнес-процессов. ТЭО. Бизнес-план инновационного проекта. Показатели эффективности проекта. Подходы к планированию. Иерархическая структура работ. Трудоемкость работ проекта. Диаграмма Ганта, сетевой график. Разработка плана проекта в MS Project. Практическая работа: применение метода принятия креативного решения на основе бизнес-кейса (Морфологический анализ). Методы эффективного руководства командами в инновационной сфере (Изобретаем велосипед).
4	Концепция стратегического маркетинга в управлении проектами	10	Маркетинговые исследования. Целевая аудитория, сегментация рынка. Анализ конкурентной среды: концепция М. Портера. Выбор конкурентных стратегий: М. Портер, Ф. Котлер, концепция войн. Практическая работа: применение концепции 5 конкурентных сил М. Портера (Норильский никель).
5	Логистическая поддержка ЖЦ проекта	6	Концепция ИЛП. Логистический анализ в управленческой деятельности. Показатели надёжности высокотехнологичной продукции. Понятие качества продукции, управление качеством.
6	Управление рисками проекта	6	Определение рисков, идентификация рисков. Величина и вероятность рисков. Методы управления рисками. Карта рисков, роза рисков. Практическая работа: Построить карту рисков для проекта по созданию нового вида продукции (Новый самолёт от ИЛ).
7	Итоговая аттестация	2	Зачет.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)



Дополнительное профессиональное образование

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Управление высокотехнологичными проектами»

Регистрац. № 05.22.21.09.13

Москва, 2024

Оглавление

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП	4
1.1. Цель ДПП	4
1.2. Планируемые результаты обучения	4
1.3. Дополнительные характеристики ДПП	4
1.4. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения	5
1.5. Соответствие видов деятельности профессиональным компетенциям и их составляющих	5
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПП	6
2.1. Категория слушателей ДПП	6
2.2. Общая трудоёмкость программы, аудиторная и самостоятельная работа	6
2.3. Форма обучения	6
2.4. Учебный план	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДПП	8
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП	14
5.1. Организационные условия реализации ДПП	14
5.2. Педагогические условия реализации ДПП	14
5.3. Учебно-методическое обеспечение ДПП	14
5.4. Методические рекомендации	15
6. ФОРМЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДПП	16
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	17
7.1. Паспорт комплекта оценочных средств	17
7.2. Комплект оценочных средств	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП

Программа подготовлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- требований Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 года № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- методических рекомендаций-разъяснений Минобрнауки России по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов от 22 апреля 2015 года № ВК-1030/06.

Реализация программы ДПП направлена на получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

1.1. Цель ДПП

Сформировать у обучающихся знания, навыки и умения в области обеспечения реализации проектов и программ в рамках утвержденных заказчиком требований, сроков и бюджета.

1.2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по ДПП:

- освоение профессиональных компетенций в процессе изучения перечисленных тем в учебном плане;
- успешное освоение программы повышения квалификации;
- успешное прохождение итоговой аттестации (зачет).

Обучающимся, успешно прошедшим обучение, выполнившим текущие контрольные задания и выдержавшим предусмотренное учебным планом зачет, выдается удостоверение о повышении квалификации по ДПП «Управление высокотехнологичными проектами».

1.3. Дополнительные характеристики ДПП

Характеристики новой квалификации определены в приказе Минтруда России от 24.07.2018 №486н «Специалист по управлению проектами и программами в ракетно-космической промышленности».

Вид профессиональной деятельности:

- Управление проектами и программами в ракетно-космической промышленности (далее - РКП) (Код 25.037).

Трудовые функции:

- Проведение работ по направлению проектной деятельности по проекту или программе в РКП (А/03.6).

1.4. Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения

Получаемые компетенции базируются на основании Приказа Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. № 970 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 менеджмент».

Перечень компетенций:

ОПК-3. Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия.

1.5. Соответствие видов деятельности профессиональным компетенциям и их составляющих

Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Проведение работ по направлению проектной деятельности по проекту или программе в РКП (А/03.6)			
ОПК-3. Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия	Контроль выполнения работ по проекту на основе требований контракта (договора), технического задания, проектной, рабочей документации	Контролировать соблюдение требований контракта (договора), технического задания, проектной, рабочей документации для реализации проекта или программы в РКП	Программные продукты: специализированное программное обеспечение по управлению проектами и программами, офисный пакет приложений для операционных систем

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПП

2.1. Категория слушателей ДПП

Имеющаяся квалификация (требования к слушателям) – к освоению ДПП допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и/или высшее образование.

2.2. Общая трудоёмкость программы, аудиторная и самостоятельная работа

Общая трудоёмкость программы 72 академических часа, из них 48 академических часов аудиторной работы, 22 академических часа самостоятельной работы и 2 академических часа итоговой аттестации.

2.3. Форма обучения

Форма обучения по ДПП – очная с применением дистанционных образовательных технологий.

2.4. Учебный план

ДПП «Управление высокотехнологичными проектами» реализуется одним модулем.

№ п/п	Наименование темы, модуля	Форма контроля	Всего, час	В том числе			
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	Итоговая аттестация
1.	Введение в инновации и проектную деятельность	устный опрос	14	6	4	4	-
2.	Инжиниринговая деятельность в промышленности	устный опрос	12	4	4	4	-
3.	Управление проектами	устный опрос	22	10	6	6	-
4.	Концепция стратегического маркетинга в управлении проектами	устный опрос	10	2	4	4	-
5.	Логистическая поддержка ЖЦ проекта	устный опрос	6	4	-	2	-
6.	Управление рисками проекта	устный опрос	6	2	2	2	-
7.	Итоговая аттестация	Зачет	2	-	-	-	2
	ИТОГО	-	72	28	20	22	2

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование темы, модуля	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	7 день	8 день	9 день
1.	Введение в инновации и проектную деятельность									
2.	Инжиниринговая деятельность в промышленности									
3.	Управление проектами									
4.	Концепция стратегического маркетинга в управлении проектами									
5.	Логистическая поддержка ЖЦ проекта									
6.	Управление рисками проекта									
7.	Итоговая аттестация									Зачет

Минимальный срок освоения ДПП — 9 дней.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДПП

4.1. Рабочая программа модуля «Управление высокотехнологичными проектами»

4.1.1. Цель изучения модуля: сформировать у обучающихся знания, навыки и умения в области обеспечения реализации проектов и программ в рамках утвержденных заказчиком требований, сроков и бюджета.

4.1.2. Задача изучения модуля: ознакомить учащихся с основными принципами управления высокотехнологичными проектами в сфере новых и композиционных материалов.

4.1.3. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения раздела направлен на формирование следующих компетенций

Код компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по модулю	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
ОПК-3	Знать: Программные продукты: специализированное программное обеспечение по управлению проектами и программами, офисный пакет приложений для операционных систем. Уметь: Контролировать соблюдение требований контракта (договора), технического задания, проектной, рабочей документации для реализации проекта или программы в РКП. Владеть: Контроль выполнения работ по проекту на основе требований контракта (договора), технического задания, проектной, рабочей документации.	Формы обучения: Фронтальная. Методы обучения: Лекция; Практические занятия; Самостоятельная работа.

4.1.4 Содержание курса

Тема 1. Введение в инновации и проектную деятельность (14 часов)

Лекции (6 часов). Определение и признаки инноваций. Инновационный цикл. Модель сбалансированных инноваций, открытые и фронтальные инновации. Инновационные стратегии, современные принципы. Технологическая конвергенция. Проект, процесс, результат проекта, менеджер проекта. Цикл принятия решений PDCA. Стратегическая установка: декомпозиция целей. Понятие жизненного цикла, этапы жизненного цикла проекта. Специфика управления инжиниринговыми проектами.

Практическая работа (4 часа) Определение этапа жизненного цикла проекта из список реальных технологических продуктов.

Самостоятельная работа (4 часа) Проработка материала дополнительной литературы по теме.

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Введение в инновации и проектную деятельность	Введение в проектную деятельность	Проработка дополнительной литературы	Новиков Д.А. Управление проектами: организационные механизмы: учеб. пособие/ Новиков Д.А. – М.: [ПМСОФТ], 2007. – 139 с.	устный опрос

Тема 2. Инжиниринговая деятельность в промышленности (12 часов)

Лекции (4 часа). Определение, специфика. Тенденции. Стратегический и оперативный подход – концепция маркетинга. Стратегические и оперативные цели инжиниринга. Информационные технологии управления инновационными проектами (цифровизация, цифровые двойники).

Практическая работа (4 часа). На основе принципов стратегической установки и принципов стратегического и операционного управления необходимо поставить цели для промышленного предприятия (АвтоВАЗ).

Самостоятельная работа (4 часа). Проработка материала дополнительной литературы по теме.

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Инжиниринговая деятельность в промышленности	Инжиниринг бизнеса	Проработка дополнительной литературы	Рапопорт Б.М., Скубченко А.И. Инжиниринг и моделирование бизнеса / Рапопорт Б.М., Скубченко А.И. – М.: ЭКМОС, 2001. – 239 с.	устный опрос

Тема 3. Управление проектами (22 часа)

Лекции (10 часов). Формирование команды проекта. Структура управления проектами. Особенности работы междисциплинарных команд. Методики принятия креативных решений. Методы эффективного руководства командами в инновационной сфере. Стандарт ИСО 21500-2012. Стандарт РМВoК 6. Стандарт РМВoК 7. Технико-экономический анализ бизнес-процессов. ТЭО. Бизнес-план инновационного проекта. Показатели эффективности проекта. Подходы к планированию. Иерархическая структура работ. Трудоемкость работ проекта. Диаграмма Ганта, сетевой график. Разработка плана проекта в MS Project.

Практическая работа (6 часов). Применение метода принятия креативного решения на основе бизнес-кейса (Морфологический анализ). Построить план проекта по запуску производства новой продукции (Изобретаем велосипед).

Самостоятельная работа (6 часов). Проработка материала дополнительной литературы по теме.

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Управление проектами	Управление проектами	Проработка дополнительной литературы	Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: учеб. пособие / Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г.; общ. ред. Мазур И.И. - 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2006. – 664 с.	устный опрос

Тема 4. Концепция стратегического маркетинга в управлении проектами (10 часов)

Лекции (2 часа). Маркетинговые исследования. Целевая аудитория, сегментация рынка. Анализ конкурентной среды: концепция М. Портера. Выбор конкурентных стратегий: М. Портер, Ф. Котлер, концепция войн.

Практическая работа (4 часа). Применение концепции 5 конкурентных сил М. Портера (Норильский никель).

Самостоятельная работа (4 часа). Проработка материала дополнительной литературы по теме.

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Концепция стратегического маркетинга в управлении проектами	Стратегическое управление проектами	Проработка дополнительной литературы	Арчибальд Р. Управление высокотехнологичным и программами и проектами: пер. с англ. / Арчибальд Р.; общ. ред. Баженов А.Д.; пер. Мамонтов Е.В. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ДМК: АйТи, 2006. – 463 с.	устный опрос

Тема 5. Логистическая поддержка ЖЦ проекта (6 часов)

Лекции (4 часа). Концепция ИЛП. Логистический анализ в управленческой деятельности. Показатели надёжности высокотехнологичной продукции. Понятие качества продукции, управление качеством.

Самостоятельная работа (2 часа). Проработка материала дополнительной литературы по теме.

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Логистическая поддержка ЖЦ проекта	Основы логистики при реализации проектов	Проработка дополнительной литературы	Сергеев В.И., Кизим А.А., Эльяшевич П.А. Глобальные логистические системы: учеб. пособие для вузов / Сергеев В.И., Кизим А.А., Эльяшевич П.А.; общ. ред. Сергеев В.И. – СПб.: Бизнес-пресса, 2001. – 228 с.	устный опрос

Тема 6. Управление рисками проекта (6 часов)

Лекции (4 часа). Определение рисков, идентификация рисков. Величина и вероятность рисков. Методы управления рисками. Карта рисков, роза рисков.

Практическая работа (2 часа). Построить карту рисков для проекта по созданию нового вида продукции (Новый самолёт от ИЛ).

Самостоятельная работа (2 часа). Проработка материала дополнительной литературы по теме.

Наименование темы	Дидактические единицы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Управление рисками проекта	Управление рисками в технической сфере	Проработка дополнительной литературы	Бадалова А.Г., Минаев Э.С. Стратегическое управление рисками предприятий авиационно-промышленного комплекса: [монография] / Бадалова А.Г., Минаев Э.С. – М.: Изд-во МАИ, 2016. – 163 с.	устный опрос

4.1.5. Оценочное средство для текущего контроля (примерные вопросы для устного опроса):

Тема 1.

1. Дайте определение термину «инновация».
2. Приведите модель сбалансированных инноваций.
3. Какие инновационные стратегии вам известны?

Тема 2

1. Дайте определение инжиниринговой деятельности.
2. В чем отличие стратегического от оперативного подхода в концепции маркетинга?
3. Что такое «цифровой двойник»?

Тема 3

1. В чем заключаются особенности работы междисциплинарных команд?
2. Опишите методику принятия креативных решений.

3. Приведите показатели эффективности проекта.

Тема 4

1. В чем заключается главная цель проведения маркетингового исследования?
2. Какая целевая аудитория у композитных конструкций?
3. Приведите концепцию анализа конкурентной среды М. Портера.

Тема 5

1. В чем заключается концепция ИЛП?
2. Какие показатели надёжности высокотехнологичной продукции вам известны?
3. Дайте определение термину «качество продукции».

Тема 6

1. Дайте определение термину «риски высокотехнологичных проектов».
2. Какие методы управления рисками вам известны?
3. Как составить карту рисков?

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП

5.1. Организационные условия реализации ДПП

Наименование аудитории	Вид занятия	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционная аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, пишущий инструмент, Microsoft Office, доступ к сети интернет
Компьютерный класс	Практические занятия	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, пишущий инструмент, Microsoft Office, доступ к сети интернет
Компьютерный класс	Самостоятельная работа	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, пишущий инструмент, Microsoft Office, доступ к сети интернет
Лекционная аудитория	Итоговая аттестация	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, пишущий инструмент, Microsoft Office, доступ к сети интернет

5.2. Педагогические условия реализации ДПП

Реализация программы обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующим условиям:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующее профилю программы, из числа штатных преподавателей, или привлеченных на условиях почасовой оплаты труда;
- значительный опыт практической деятельности в соответствующей сфере из числа штатных преподавателей или привлеченных на условиях почасовой оплаты труда.

5.3. Учебно-методическое обеспечение ДПП

Основная литература:

1. Новиков Д.А. Управление проектами: организационные механизмы: учеб. Пособие / Новиков Д.А. – М.: [ПМСОФТ], 2007. – 139 с.
2. Рапопорт Б.М., Скубченко А.И. Инжиниринг и моделирование бизнеса / Рапопорт Б.М., Скубченко А.И. – М.: ЭКМОС, 2001. – 239 с.
3. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: учеб. пособие / Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г.; общ. ред. Мазур И.И. - 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2006. – 664 с.
4. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами: пер. с англ. / Арчибальд Р.; общ. ред. Баженов А.Д.; пер. Мамонтов Е.В. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ДМК: АйТи, 2006. – 463 с.
5. Сергеев В.И., Кизим А.А., Эльяшевич П.А. Глобальные логистические системы: учеб. пособие для вузов / Сергеев В.И., Кизим А.А., Эльяшевич П.А.; общ. ред. Сергеев В.И. – СПб.: Бизнес-пресса, 2001. – 228 с.

6. Бадалова А.Г., Минаев Э.С. Стратегическое управление рисками предприятий авиационно-промышленного комплекса: [монография] / Бадалова А.Г., Минаев Э.С. – М.: Изд-во МАИ, 2016. – 163 с.

5.4. Методические рекомендации

ДПП построена по тематическому принципу, каждый раздел представляет собой логически заверченный материал.

Преподавание программы основано на личностно-ориентированной технологии образования, сочетающей два равноправных аспекта этого процесса: обучение и учение. Личностно-ориентированный подход развивается при участии слушателей в активной работе на практических занятиях. Личностно-ориентированный подход направлен, в первую очередь, на развитие индивидуальных способностей обучающихся, создание условий для развития творческой активности слушателя и разработке инновационных идей, а также на развитие самостоятельности мышления при решении учебных задач разными способами, нахождение рационального варианта решения, сравнения и оценки нескольких вариантов их решения и т.п. Это способствует формированию приемов умственной деятельности по восприятию новой информации, ее запоминанию и осознанию, созданию образов для сложных понятий и процессов, приобретению навыков поиска решений в условиях неопределенности.

Практические занятия проводятся для приобретения навыков решения практических задач в предметной области модуля. Задания, выполняемые на практических занятиях, выполняются с использованием активных и интерактивных методов обучения.

Самостоятельная работа слушателей предназначена для проработки дополнительной литературы. Результаты практических заданий слушателей учитываются на итоговой аттестации.

При изучении курса предусмотрены следующие методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- объяснительно-иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;
- частично-поисковый метод.

6. ФОРМЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДПП

Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Зачет проводится в формате тестирования. Результатом зачета служат правильные ответы на вопросы билета, состоящего из 3 (трёх) вопросов.

По результатам итоговой аттестации слушателю выставляется оценка «ЗАЧТЕНО/НЕ ЗАЧТЕНО»:

Оценка «ЗАЧТЕНО» выставляется слушателю, который:

- правильно ответил не менее чем на 60% вопросов в билете;
- продемонстрировал необходимые систематизированные знания и достаточную степень владения принципами предметной области программы, понимание их особенностей и взаимосвязь между ними в течение всего срока обучения по ДПП.

Оценка «НЕ ЗАЧТЕНО» ставится слушателю, который:

- ответил правильно менее чем на 60% полученных вопросов в билете;
- имеет крайне слабые теоретические и практические знания, обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Паспорт комплекта оценочных средств

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
ОПК-3. Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия	Ответы на вопросы	Количество правильных ответов

7.2. Комплект оценочных средств

7.2.1. Темы для подготовки к зачету:

1. Инновации и инновационные проекты.
2. Проектная деятельность в технической сфере.
3. Инжиниринг и инжиниринговая деятельность.
4. Формирование команды для реализации высокотехнологичных проектов.
5. Стандарты управления проектами.
6. Показатели эффективности бизнес-процессов и проектов.
7. Планирование проектов.
8. Стратегическое управление проектами.
9. Логистика высокотехнологичных проектов.
10. Управление рисками высокотехнологичных проектов.

7.2.2. Примерный вариант билета для проведения зачета:

1. Как определить трудоемкость работ проекта?
2. В чем заключается конкурентная стратегия Ф. Котлера?
3. Приведите способы идентификации рисков.