

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

_____ Матвеев П.В.

« ____ » _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ

Направление/специальность подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Специализация/профиль/программа подготовки	Разработка программно-информационных систем
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	О Естественнонаучный
Выпускающая кафедра	О7 Информационные системы и программная инженерия
Кафедра-разработчик рабочей программы	О7 Информационные системы и программная инженерия

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
4	7	4	144	68	34	0	34	76	0	0	76	ЭКЗ.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

09.03.04 Программная инженерия

год набора группы: 2025

Программу составили:

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Алёшкин Никита Андреевич, к.т.н., доцент

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Мажайцев Евгений Александрович, преподаватель

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **О7 Информационные системы и программная инженерия**

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

О7 Информационные системы и программная инженерия

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-4 — Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ПК-1.1 — Способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла программных средств, готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы

ПК-1.5 — Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, выполнять работы по проектированию программного обеспечения и графическому дизайну пользовательских интерфейсов программных продуктов

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-4

знания:

различные риски, которые необходимо оценивать;

умения:

оценивать принимаемые финансовые решения с точки зрения их влияния на создание ценности (стоимости) компаний;

навыки:

применять инструментальный инвестиционный анализ при разработке и обосновании инвестиционного проекта.

ПК-1.1

знания:

-концепции и методы управления требованиями к программному обеспечению;

-основные принципы и методологию управления программными проектами;

-составляющие моделей менеджмента в управлении проектами;

-возможности и приемы использования инструментальных средств автоматизации процесса управления программными проектами.;

умения:

-разрабатывать спецификации требований к программному обеспечению;

-выполнять документирование требований с использованием шаблонов спецификации;

-применять методы оценки критериев успешности проекта по вариантам решения;

-применять методы анализа и управления рисками в программных проектах.;

навыки:

-работами с требованиями в программных проектах;

-календарного планирования и распределения ресурсов в управлении программными проектами;

-работами с автоматизированными средствами управления программными проектами..

ПК-1.5

знания:

- Общую методологию управления проектами

- Процессы управления проектами

- Функциональные области управления проектами;

умения:

- Системно описывать проект

- Разрабатывать структурную декомпозицию работ

Кейсы (онлайн)

Домашнее задание

(подготовка плана

управления

- Строить сетевой график проекта
- Проводить расчеты временных параметров проекта
- Проводить расчеты стоимостных параметров проекта
- Осуществлять системный анализ рисков проекта
- Строить систему коммуникаций проекта и взаимоотношений со стейкхолдерами;

навыки:

- Обучающийся способен использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач.
- Обучающийся способен эффективно организовать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды.
- Готов участвовать в реализации программы организационных изменений, способен преодолевать локальное сопротивление изменениям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ТЕХНОЛОГИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ, РАЗВЕРТЫВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-3 — Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ОПК-7 — Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой
- УК-6 — Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-4	ПК-1.1	ПК-1.5
4	7	Раздел 1. Введение в управление программными проектами. 1.1. Роль и место дисциплины в программной инженерии. 1.2. Различные подходы к процессу разработки программных продуктов.	22	12	6	6	10	20	20	20
4	7	Раздел 2. Управление проектами. 2.1. Основные концепции и определения. 2.2. Проект и организационная структура компании. 2.3. Жизненный цикл проекта.	27	12	6	6	15	20	20	20
4	7	Раздел 3. Планирование проекта. 3.1. Различные виды планирования. 3.2. Формирование команды. 3.3. Роль лидера и мотивации участников. 3.4. Организация эффективного взаимодействия.	24	14	8	6	10	15	15	15
4	7	Раздел 4. Управление рисками проекта. 4.1. Способы реагирования на риски. 4.2. Мониторинг и контроль рисков.	21	11	5	6	10	15	15	15
4	7	Раздел 5. Оценка трудоемкости и сроков разработки. 5.1 Основные методики составления технико-экономического обоснования проекта.	25	10	4	6	15	20	20	20
4	7	Раздел 6. Реализация проекта. 6.1. Рабочее планирование. 6.2. Принципы планирования, обеспечивающие надежность и качество.	25	9	5	4	16	10	10	10
Всего за 7 семестр			144	68	34	34	76	100	100	100
Всего по дисциплине			144	68	34	34	76	100	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Введение в управление программными проектами.	Практическая работа № 1 – «Цель и задачи управления проектами»	6
2	Раздел 2. Управление проектами.	Практическая работа №2 – «Управление проектом на основе Project Manager»	6
3	Раздел 3. Планирование проекта.	Практическая работа №3 – «Организация эффективного взаимодействия в команде»	6
4	Раздел 4. Управление рисками проекта.	Практическая работа №4 – «Оценка рисков»	6
5	Раздел 5. Оценка трудоемкости и сроков разработки.	Практическая работа №5 – «Работа с основными методиками оценки трудоемкости проекта»	6
6	Раздел 6. Реализация проекта.	Практическая работа №6 – «Работа с программными средствами и системами планирования»	4
Всего за 7 семестр			34

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Введение в управление программными проектами.	Подготовка к практической работе №1 – «Цель и задачи управления проектами», оформление отчета.	10
2	Раздел 2. Управление проектами.	Подготовка к практической работе №2 – «Управление проектом на основе Project Manager», оформление отчета.	15
3	Раздел 3. Планирование проекта.	Подготовка к практической работе №3 – «Организация эффективного взаимодействия в команде», оформление отчета.	10
4	Раздел 4. Управление рисками проекта.	Подготовка к практической работе №4 – «Оценка рисков», оформление отчета.	10

5	Раздел 5. Оценка трудоемкости и сроков разработки.	Подготовка к практической работе №5 – «Работа с основными методиками оценки трудоемкости проекта», оформление отчета.	15
6	Раздел 6. Реализация проекта.	Подготовка к практической работе №6 – «Работа с программными средствами и системами планирования», оформление отчета.	16
Всего за 7 семестр			76

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7			ИПЗ		ИПЗ	ДР	ИПЗ		ИПЗ	ДР		ИПЗ			ИПЗ	ДР	

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ИПЗ – индивидуальное практическое задание.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- индивидуальное практическое задание.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. Н. Бирюков. . Лекции о процессах управления информационными технологиями. М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2010, 22 экз.
2. В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. . Управление внедрением информационных систем. М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008, 5 экз.
3. В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами. М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2011, 12 экз.
4. Ф. Брукс. . Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы. Санкт-Петербург: Питер, 2021, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат. М.: Вильямс, 2004, 1 экз.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
2. <https://ibooks.ru/> — ЭБС Айбукс.ру - это большой выбор актуальной литературы для вашей библиотеки в электронном виде;
3. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=co..> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
4. <https://urait.ru/> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов..

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Компьютерный комплект.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*. Дисциплина реализуется на факультете *О Естественнотехнический БГТУ "ВОЕНМЕХ"* им. Д.Ф. Устинова кафедрой *О7 Информационные системы и программная инженерия*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ПК-1.1 Способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла программных средств, готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы;

ПК-1.5 Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, выполнять работы по проектированию программного обеспечения и графическому дизайну пользовательских интерфейсов программных продуктов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией процесса проектирования и разработки программных систем, моделями команды разработчиков и моделями жизненного цикла проектируемой системы, процессами анализа риска, измерение и планирование проектных задач и процессом руководства, а также рассматриваются инструментальные средства, позволяющие визуализировать и формализовать процесс управления проектом.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- индивидуальное практическое задание.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**34 ч.**), практические занятия (**34 ч.**), самостоятельная работа студента (**76 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 68 ч. аудиторных занятий, и 76 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Введение в управление программными проектами.		
Подготовка к практической работе №1 – «Цель и задачи управления проектами», оформление отчета.	В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2011 (1)	10
Итого по разделу 1		10
Раздел 2. Управление проектами.		
Подготовка к практической работе №2 – «Управление проектом на основе Project Manager», оформление отчета.	А. Н. Бирюков. . Лекции о процессах управления информационными технологиями: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2010 (1)	15
Итого по разделу 2		15
Раздел 3. Планирование проекта.		
Подготовка к практической работе №3 – «Организация эффективного взаимодействия в команде», оформление отчета.	Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат: М.: Вильямс, 2004 (2)	10
Итого по разделу 3		10
Раздел 4. Управление рисками проекта.		
Подготовка к практической работе №4 – «Оценка рисков», оформление отчета.	В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. . Управление внедрением информационных систем: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008 (2)	10
Итого по разделу 4		10
Раздел 5. Оценка трудоемкости и сроков разработки.		
Подготовка к практической работе №5 – «Работа с основными методиками оценки трудоемкости проекта», оформление отчета.	Ф. Брукс. . Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы: Санкт-Петербург: Питер, 2021 (1)	15
Итого по разделу 5		15
Раздел 6. Реализация проекта.		
Подготовка к практической работе №6 – «Работа с программными средствами и системами планирования», оформление отчета.	Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат: М.: Вильямс, 2004 (1) Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат: М.: Вильямс, 2004 (4-5)	16

Итого по разделу 6	16
--------------------	----

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- индивидуальное практическое задание;
- экзамен.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Индивидуальное практическое задание

Каждое индивидуальное практическое задание предусматривает выполнение ряда практических заданий, связанных с разными этапами управления проектом. Практическая работа считается выполненной, если студент успешно выполнил все задания, предлагаемые в работе. Варианты индивидуальных практических заданий представлены в УМК дисциплины. Отчет к практической работе оформляется в соответствии с предложенным в УМК дисциплины шаблоном. Отчет может быть принят, если в нем описаны все задания практической работы, а структура и оформление соответствуют предлагаемому шаблону.

Экзамен

Экзамен проводится в виде электронного тестирования в ЭИОС.

В тесте 27 вопросов с максимальным баллом 60.

Шкала оценивания:

0 - 5 баллов - "неудовлетворительно".

6 - 20 баллов - "удовлетворительно".

21 - 45 баллов - "хорошо".

46 - 60 баллов - "отлично".

На тест дается 90 минут.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %			НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-4	ПК-1.1	ПК-1.5	
4	7	Раздел 1. Введение в управление программными проектами.	22	12	6	6	10	20	20	20	Индивидуальное практическое задание
4	7	Раздел 2. Управление проектами.	27	12	6	6	15	20	20	20	Индивидуальное практическое задание
4	7	Раздел 3. Планирование проекта.	24	14	8	6	10	15	15	15	Индивидуальное практическое задание
4	7	Раздел 4. Управление рисками проекта.	21	11	5	6	10	15	15	15	Индивидуальное практическое задание
4	7	Раздел 5. Оценка трудоемкости и сроков разработки.	25	10	4	6	15	20	20	20	Индивидуальное практическое задание
4	7	Раздел 6. Реализация проекта.	25	9	5	4	16	10	10	10	Индивидуальное практическое задание
Всего за 7 семестр			144	68	34	34	76	100	100	100	
Всего по дисциплине			144	68	34	34	76	100	100	100	

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

- № 1 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Какие из перечисленных методов относятся к гибким (Agile) методологиям? (Выберите несколько вариантов)
- A. Kanban
 - B. Waterfall
 - C. Scrum
 - D. Extreme Programming (XP)
 - E. PRINCE2
- № 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Что входит в понятие «планирование проекта»?
- № 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Что такое проект?
- № 4 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Какие метрики используются для анализа производительности команды в Agile? (Выберите несколько вариантов)
- A. Velocity
 - B. Gantt Chart
 - C. Cycle Time
 - D. Lead Time
 - E. PERT-диаграмма
- № 5 Прочитайте текст и установите последовательность
Этапы управления изменениями в проекте:
- переводить
- A. Идентификация необходимости изменения
 - B. Оценка влияния на сроки/бюджет
 - C. Утверждение управляющим комитетом
 - D. Реализация изменения
 - E. Документирование и коммуникация
- № 6 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Какие риски характерны для outsourcing-проектов? (Выберите несколько вариантов)
- A. Языковой барьер
 - B. Отсутствие Product Owner
 - C. Разница в часовых поясах
 - D. Потеря контроля над кодом

- Е. Избыток документации
- № 7 Прочитайте текст и установите последовательность
Процесс управления качеством:
- А. Планирование стандартов качества
- В. Проведение аудитов
- С. Реализация улучшений
- Д. Мониторинг метрик
- Е. Анализ отклонений
- № 8 Прочитайте текст и установите соответствие
Соотнесите артефакты и методологии:

Артефакт	Методология
1. Диаграмма Ганта	A. Scrum
2. Бэклог продукта	B. Waterfall
3. Доска Kanban	C. Kanban
4. Business Case	D. PRINCE2
	E. Agile

- № 9 Прочитайте текст и установите соответствие
Соотнесите методологии и их характеристики:

Методология	Характеристика
1. PRINCE2	A. Гибкая методология с итерациями
2. Scrum	B. Процессно-ориентированный стандарт
3. Waterfall	C. Линейный последовательный подход
4. Kanban	D. Визуализация рабочего процесса
	E. Строго последовательная методология ЖЦ ПО

- № 10 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
Какие категории задач риск-менеджмента можно выделить?
1. применение риск-менеджмента
2. применение методов риск-менеджмента
3. управление рисками по их типам
4. точность оценок рисков
- № 11 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
Главной функцией риск-менеджмента является:
1. создание чуткой системы управления рисками
2. оценка риска по каждому проекту в компании
3. оценка риска для компании в целом
4. предотвращение банкротства компании в результате наступления случайных событий
- № 12 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
Волатильность – это:

1. изменчивость рыночного спроса
2. постоянство рыночного спроса
3. изменчивость курсовых разниц и процентных ставок
4. постоянство курсовых разниц и процентных ставок

ПК-1.1 - Способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла программных средств, готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы

- № 1 Прочитайте текст и установите соответствие
Соотнесите инструменты и их назначение:

Инструмент	Назначение
1. MS Project	A. Управление требованиями
2. JIRA	B. Календарное планирование
3. Trello	C. Управление agile-проектами
4. IBM DOORS	D. Визуализация задач
	E. Управление конфигурациями ПО

- № 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Каковы критерии успешности проекта?

- № 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Что не является критическим фактором успеха при планировании этапа?

- № 4 Прочитайте текст и установите последовательность
Жизненный цикл проекта по PMBOK:

- A. Инициация
- B. Мониторинг и контроль
- C. Планирование
- D. Завершение
- E. Исполнение

- № 5 Прочитайте текст и установите последовательность
Процесс управления стейкхолдерами:

- A. Идентификация
- B. Анализ влияния
- C. Разработка стратегии вовлечения
- D. Реализация плана
- E. Переоценка интересов

- № 6 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Чем рискованнее проект, тем норма его доходности должна быть:

1. ниже
2. выше
3. норма доходности не зависит от риска
4. нет правильного ответа

- № 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
Разновидностью экспертного метода является:
1. метод Дельфи
 2. метод Гаусса
 3. метод Иванова
 4. все ответы верны
- № 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
Процесс снижения риска за счет увеличения разнообразия видов деятельности, рынков сбыта или каналов поставок носит название:
1. конвергенция
 2. фокусирование
 3. диверсификация
 4. дифференцирование
- № 9 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Какие инструменты используются для управления требованиями? (Выберите несколько вариантов)
- A. JIRA
 - B. Trello (для простых задач)
 - [C. IBM DOORS
 - D. Confluence
 - E. Docker
- № 10 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Какие фазы включает классический жизненный цикл проекта (PMBOK)? (Выберите несколько вариантов)
- A. Инициация
 - B. Ретроспектива
 - C. Планирование
 - D. Мониторинг и контроль
 - E. Daily Standup
- № 11 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Какие техники применяются для управления конфликтами в команде? (Выберите несколько вариантов)
- A. Медиация
 - B. Метод Томаса-Килманна
 - C. PERT-анализ
 - D. Активное слушание

Е. SWOT-анализ

№ 12 Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите роли и их функции:

Роль	Функция
1. Product Owner	A. Устранение препятствий
2. Scrum Master	B. Принятие решений о продукте
3. Project Manager	C. Управление тройным ограничением
4. Stakeholder	D. Заинтересованная сторона
	E. Внешние участники проекта

ПК-1.5 - Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, выполнять работы по проектированию программного обеспечения и графическому дизайну пользовательских интерфейсов программных продуктов

№ 1 Прочитайте текст и установите последовательность

Процесс управления коммуникациями:

- A. Определение информационных потребностей
- B. Создание плана коммуникаций
- C. Распределение информации
- D. Сбор обратной связи
- E. Корректировка плана

№ 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Что такое заинтересованные стороны проекта?

№ 3 Прочитайте текст и установите последовательность
Процесс управления закупками:

- A. Планирование закупок
- B. Проведение тендера
- C. Выбор поставщика
- D. Администрирование контракта
- E. Закрытие закупок

№ 4 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Планируемые величины в ходе осуществления прогноза оцениваются понятием:

- 1. ожидания
- 2. неопределенности
- 3. вероятности
- 4. неожиданности

№ 5 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой артефакт в Scrum содержит критерии готовности функциональности к релизу?

- 1. Product Vision
- 2. Definition of Done

3. Sprint Backlog

4. Burn-down Chart

№ 6 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Команда проекта состоит из:

№ 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой метод оценки сроков проекта учитывает оптимистичный (О), пессимистичный (Р) и наиболее вероятный (М) сценарии?

1. Метод критического пути

2. Диаграмма Ганта

3. PERT-анализ

4. SCRUM-покер

№ 8 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие критерии влияют на выбор методологии управления проектом? (Выберите несколько вариантов)

A. Гибкость требований

B. Количество страниц документации

C. Опыт команды

D. Сроки проекта

E. Цвет интерфейса JIRA

№ 9 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие роли существуют в Scrum? (Выберите несколько вариантов)

A. Product Owner

B. Project Manager

C. Scrum Master

D. Development Team

E. Business Analyst

№ 10 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие практики помогают снизить технический долг? (Выберите несколько вариантов)

A. Рефакторинг

B. Code Review

C. Увеличение сроков релиза

D. Автоматизированное тестирование

E. Игнорирование багов

№ 11 Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите типы оценок и их описание:

Тип оценки

Описание

1. Аналоговая

A. На основе статистических моделей

Тип оценки	Описание
2. Параметрическая	В. На основе экспертного мнения
3. Трехточечная	С. На основе похожих проектов
4. Дельфийская	Д. Учет оптимистичного/пессимистичного сценариев Е. На основе объективного мнения пользователей

№ 12 Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите процессы и области знаний PMBOK:

Процесс	Область знаний
1. Планирование сроков	А. Управление коммуникациями
2. Идентификация рисков	В. Управление сроками
3. Сбор требований	С. Управление рисками
4. Распределение информации	Д. Управление содержанием Е. Управление финансами