



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМИ В ИТ-ПРОЕКТАХ

Направление подготовки (специальность)
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы
Прикладная информатика в экономике

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий
11.02.2020, протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
26.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  С.И. Лукьянов

Рабочая программа составлена:

Зам. директора по ИТ
отдела администрации
ООО «Парадокс» .



П.Л. Макашов

Рецензент:
руководитель группы анализа
ИТ-проектов ЗАО «КОНСОМ СКС»



В.А. Ошурков

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

- проработать все этапы процесса управления требованиями, в том числе навыки использования инструментов и методов определения требований к проекту, учета ожиданий заинтересованных сторон, формирования исчерпывающего списка требований к проекту, отслеживания изменений требований проекта на разных фазах жизненного цикла продукта или системы в различных областях приложений;

- сформировать понимание ключевых позиций управления требованиями, а именно: нахождение баланса между запросами Заказчика и ограничениями проекта, с акцентом на распределение и формирование производных требований для обеспечения качества работы исполнителей;

- пошаговая верификация выполнения требований по мере продвижения по этапам проекта;

- управление рисками при изменении требований для получения продукта, удовлетворяющего нвждам Заказчика и рынка.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Управление требованиями в ИТ-проектах входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Методологии и технологии проектирования информационных систем

Производственная - научно-исследовательская работа

Современные технологии разработки программного обеспечения

Архитектура предприятий и информационных систем

Управление ИТ-проектами

Учебная - ознакомительная практика

Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика

Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС

Практикум по программной инженерии

Управление непрерывностью бизнеса

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика

Производственная-преддипломная практика

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Управление требованиями в ИТ-проектах» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
ОПК-1.1	Самостоятельно приобретает математические, естественнонаучные и социально-экономические знания для использования их в профессиональной деятельности
ОПК-1.2	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
ОПК-3.1	Определяет методы и средства для анализа профессиональной информации, выделения в ней главного и структуры
ОПК-3.2	Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов
- самостоятельная работа – 107 акад. часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Введение в управление требованиями проекта								
1.1 Определение требований. Зачем нужны требования. Проведение анализа мнений заинтересованных участников проекта.	1	3/2И	3/1И		17	Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы.	Проверка отчета по лабораторной работе	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2
Итого по разделу		3/2И	3/1И		17			
2. Выявление требований								
2.1 Уточнение бизнес-потребностей проекта. Интервью и анкетирование: подготовка и использование шаблонов. Использование фокус-групп и моделирования концепции эксплуатации.	1	3	3/2И		17	Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы.	Проверка отчета по лабораторной работе	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2
Итого по разделу		3	3/2И		17			
3. Анализ требований								
3.1 Задачи анализа требований. Типы требований. Стандарт ISO 29148. Классификация требований: функциональные, эксплуатационные, другие. Ограничения требований	1	3	3/1И		17	Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы.	Проверка отчета по лабораторной работе	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.2
Итого по разделу		3	3/1И		17			
4. Формирование набора требований								

4.1 Источники и исходные документы требований. Сбор требований. Распределение и декомпозиция требований по уровням, их прослеживаемость. Производные требования, дом качества. Различие требований и	1	3	3		19	Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы	Проверка отчета по лабораторной работе	УК-2.1 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-3.2
Итого по разделу		3	3		19			
5. Документирование требований								
5.1 Структура требований к продукту. Типовые атрибуты требований. Синтаксис написания требований. Использование шаблонов. Обеспечение качества на этапе написания требований. Критерии приемки требований	1	3/2И	3/1И		19	Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы	Проверка отчета по лабораторной работе	УК-2.1 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2
Итого по разделу		3/2И	3/1И		19			
6. Процесс управления требованиями								
6.1 Сбор требований. Анализ. Декомпозиция и прослеживаемость требований. Управление изменениями требований. Верификация требований. Стратегия проверки требований по фазам жизненного цикла продукта. Матрица соответствия требований. Практическое упражнение: документирование требований и	1	3	3/3И		18	Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы	Проверка отчета по лабораторной работе	УК-2.1 УК-2.4 УК-2.5 ОПК-3.1 ОПК-3.2
Итого по разделу		3	3/3И		18			
Итого за семестр		18/4И	18/8И		107		зао	
Итого по дисциплине		18/4И	18/8И		107		зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

В преподавании дисциплины использованы следующие образовательные технологии:

Лекции. Презентации лекций доступны студентам на сайте курса. Приветствуется предварительная распечатка студентом презентаций и добавление комментариев по ходу лекции непосредственно на распечатку слайдов, что позволяет не тратить время на переписывание и перерисовывание в конспекты диаграмм, графиков и тезисов.

Практические занятия. В ходе практических занятий производится обсуждение проектов с преподавателем и с другими студентами группы. Задачей преподавателя на является помощь в выборе подходящей технологии и установке подходящего объема функциональных требований, а также контроль процесса разработки Технического задания и проведения оценки трудоемкости и рисков проекта.

Самостоятельная работа. В процессе самостоятельной работы студенты выполняют проект группами по 2-3 человека. В ходе работы над проектом студенты обучаются инструментам организации коллективной работы, учатся документировать проектное решение (для составления документации студентам предлагаются шаблоны проектной документации, составленные на основе используемых в индустрии).

Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Попов, Ю. И. Управление проектами: учеб.пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-106614-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/983557>

2. Светлов Н.М. Информационные технологии управления проектами : учеб.пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 232 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102040-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1044525>

б) Дополнительная литература:

1. Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М.В. Романова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. - 256 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-101127-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1039340>

2. Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем : учеб.пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. — Москва :ИНФРА-М, 2019. — 345 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5cc01bbf923e13.56817630 . - ISBN 978-5-16-106448-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/953767>

3. Тихомирова, О. Г. Управление проектами: практикум : учеб.пособие / О.Г. Тихомирова. — Москва :ИНФРА-М, 2019. — 273 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/17635. - ISBN 978-5-16-103954-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1021494>

4. Управление инновационными проектами: учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 336 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN . - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1052440>

в) Методические указания:

1. Чусавитина Г.Н. Управление ИТ-проектами [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / Г.Н. Чусавитина, В.Н. Макашова, О.Л. Колобова; МГТУ. – Магнитогорск: МГТУ, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2374.pdf&show=dcatalogues/1/1130048/2374.pdf&view=true> . – Макрообъект

2. Чусавитина, Г. Н. Лабораторный практикум по курсу "Управление проектами в образовании" : практикум / Г. Н. Чусавитина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3917.pdf&show=dcatalogues/1/1530489/3917.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Чусавитина, Г. Н. Сборник контрольных заданий по дисциплине "Управление проектами" : задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office Project Prof 2013(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
Project Expert 7 (10учебных мест)	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/

9) Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (Персональный компьютер (или ноутбук) с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Доска, мультимедийный проектор, экран. Мультимедийные презентации к лекциям, учебно-наглядные пособия).

Учебные аудитории для проведения лабораторных (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Персональные компьютеры с пакетом MSOffice и выходом в Интернет, ПО в соответствие с п.8. г). Комплекс лабораторных (практических) работ, тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей).

Помещения для самостоятельной работы (Персональные компьютеры с пакетом MS Office /OpenOffice, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета).

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Персональные компьютеры с пакетом MS Office /OpenOffice, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета)

Учебно–методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа. Аудиторная самостоятельная работа предполагает выполнение контрольных работ на лекциях и лабораторных работах.

Примерные аудиторные и внеаудиторные (домашние) контрольные работы

Тексты заданий контрольных работ опубликованы в издании: Чусавитина Г. Н. Сборник контрольных заданий по дисциплине «Управление проектами» [Электронный ресурс]: задачник / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3376.pdf&show=dcatalogues/1/1139231/3376.pdf&view=true>. - Макрообъект.

Перечень контрольных заданий для самостоятельного выполнения

- Тема 1. Основные понятия управления требованиями в ИТ-проектах
- Тема 2. Характеристики требований в ИТ-проектах
- Тема 3. Группы требований в соответствии с ITILv3.
- Тема 4. Распространенное программное обеспечение для управления требованиями
- Тема 5. Новые подходы к управлению требованиями
- Тема 6. Методы выявления требований
- Тема 7. Задачи анализа требований. Типы требований.
- Тема 8. Источники и исходные документы требований.
- Тема 9. Документирование требований
- Тема 10. Управление требованиями в ИТ-проектах

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		
ОПК-3.1	Определяет методы и средства для анализа профессиональной информации, выделения в ней главного и структуры	<p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и цель разработки требований в ИТ-проектах. классификации требований. 2. Управление требованиями в ИТ-индустрии (ITIL.-RUP, Project Management – Agile, BABoK. 3. Особенности разработки требований к ПО. 4. Особенности интерпретации требований. 5. Уровни требований. 6. Разработка и управление требованиями. 7. Требования с точки зрения клиента. 8. Характеристики отдельных положений спецификации требований. 9. Сотрудничество клиентов и разработчиков. 10. Приемы создания требований. Техники сбора и выявление требований: мозговые штурмы, фокус-группы, прототипирование, интервью, workshops. 11. Методики, техники, используемые в жизненном цикле требований. 12. Определение образа и границ проекта. 13. Роль пользователей в работенад проектом. 14. Формирование требований. 15. Анализ и управление требованиями пользователей.
ОПК-3.2	Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	<p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Документирование требований. 2. Моделирование требований. 3. Прототипы как средство уменьшения риска при разработке ПО. 4. Назначение приоритетов требований. 5. Утверждение требований. <p>Комплексное задание Осуществите четкое описание/специфицирование будущего решения (Solution) включая выработку системных и функциональных требований, определение объема будущих работ по проекту, приоритезацию, классификацию, моделирование и валидация требований.</p>
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте		
ОПК-1.1:	Самостоятельно приобретает математические, естественнонаучные и социально-экономические знания для использования их в профессиональной	<p>Вопросы к зачету</p> <p>Как Agile и управление требованиями работают вместе? Роль «Управления требованиями» в жизненном цикле управления Agile-проектами. User Story и Backlog, как методы агрегации, приоритезации и спецификации требований.</p>

	деятельности	<p>Практические задания</p> <p>Что представляет собой Agile методология и Agile-проекты? SCRUM, XP, KANBAN.</p> <p>Рассмотрите значение Бизнес-анализа (в том числе управления требованиями) в жизненном цикле Agile-проекта разработки программного обеспечения.</p> <p>Опишите роли бизнес-аналитика на Agile проекте, его взаимодействие с другими участниками команды разработки.</p> <p>Рассмотрите на примере ИТ-проекта «итеративный бизнес-анализ»: постоянный пересмотр приоритетов (ранжирование требований или backlog), проработка требований к очередной итерации (sprint 'y).</p> <p>Проанализируйте возможности применение BABoK в проектах Agile.</p>
ОПК-1.2	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	<p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности реализации процесса построения требований в ИТ-проектах. 2. Совершенствование процессов работы с требованиями. <p>Комплексное задание</p> <p>Осуществите идентификацию потребностей бизнеса (business need) через призму целей и задач бизнеса, нацеленная на поиск решения (Solution), которое бы удовлетворило потребности бизнеса.</p> <p>Осуществите сбор и выявление требований в процессе работы с ключевыми специалистами предприятия и предметными экспертами по выработке бизнес- и системных/функциональных требований к решению (solution), включая сбор данных по нефункциональным требованиям, ограничениям и допущениям.</p> <p>Используйте техники работы: мозговые штурмы, фокус-группы, прототипирование, интервью, workshops.</p> <p>Осуществите анализ истемных и функциональных требований, определение объема будущих работ по проекту, приоритезация, классификация, моделирование и валидация требований.</p>
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-2.1:	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	<p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение «Требования» с точки зрения ИТ-проектов. 2. Управление требованиями к ИТ проектам. 3. Требования к программному обеспечению (ПО). 4. Принципы и приемы управления требованиями к ПО. 5. Работа с изменениями. 6. Связи в цепи требований. 7. Инструментальные средства управления требованиями. <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На примере конкретного ИТ-проекта подготовьте детальное представление о различных типах требований : business need, бизнес-требования, системные требования, функциональные требования и спецификации. О трансформации business need

		<p>в бизнес-требования к ИТ-решению, в системные (функциональные) требования и их спецификации.</p> <ol style="list-style-type: none"> Проведите сравнительный анализ понятия "Управление требованиями" в популярных методиках и стандартах: RUP, Управление проектами, SWEBOK, BABoK, ITIL, MSF и другие. Роль бизнес-анализа в автоматизации предприятий и в цикле разработки программного обеспечения. Разработайте качественные требования для конкретного ИТ-проекта? Осуществите для конкретного ИТ-проекта Stakeholder analysis: идентификация круга заинтересованных лиц и спланируйте методы работы с ними. <p>Комплексное задание</p>
УК-2.2:	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Не проверяется
УК-2.3:	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	<p>Вопросы к зачету</p> <p>Требования к ИТ-проектам и управление риском.</p> <p>Комплексное задание</p> <p>Осуществите планирование работ по управлению требованиями: выбор методики и подхода, планирование коммуникаций в команде проекта, идентификация заинтересованных лиц и т.д..</p>
УК-2.4:	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	<p>Вопросы к зачету</p> <p>Мониторинг процесса управления требованиями.</p>
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Не проверяется

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой и в форме выполнения и защиты курсовой работы.

Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:

– на оценку *«отлично»* – полно раскрыто содержание материала; чётко и правильно

даны определения и раскрыто содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее, курсовой проект защищен на «отлично»

– на оценку **«хорошо»** – раскрыто основное содержание материала в объёме; в основном правильно даны определения, понятия; материал изложен неполно, при ответе допущены неточности, нарушена последовательность изложения; допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов; практические навыки нетвёрдые, курсовой проект защищен на «отлично» или «хорошо»

– на оценку **«удовлетворительно»** – усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения и понятия даны не чётко; практические навыки слабые, курсовой проект защищен на положительную оценку;

– на оценку **«неудовлетворительно»** – основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.