



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

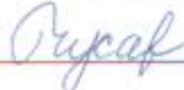
Форма обучения
очная

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

Магнитогорск
2019 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 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от 31 августа 2020 г. № 1
Зав. кафедрой _____ *Г.Н. Чусавитина* Г.Н. Чусавитина

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

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 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 – 38 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 2 акад. часа
- самостоятельная работа – 106 акад. часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой, курсовая работа

| 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 | 3/1И | 3 | | 17 | Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы. | Проверка отчета по лабораторной работе | УК-2 |
| Итого по разделу | | 3/1И | 3 | | 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 | 3/1И | 3/1И | | 17 | Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы. | Проверка отчета по лабораторной работе | ОПК-3 |
| Итого по разделу | | 3/1И | 3/1И | | 17 | | | |
| 3. Анализ требований | | | | | | | | |
| 3.1 Задачи анализа требований. Типы требований. Стандарт ISO 29148. Классификация требований: функциональные, эксплуатационные, другие. Ограничения требований | 1 | 3/1И | 3/1И | | 17 | Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы. | Проверка отчета по лабораторной работе | УК-2 ОПК-1 |
| Итого по разделу | | 3/1И | 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/ИИ | 3 | | 19 | Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы | Проверка отчета по лабораторной работе | УК-2 ОПК-1 |
| Итого по разделу | | 3/ИИ | 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 | 3/ИИ | | 19 | Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы | Проверка отчета по лабораторной работе | |
| Итого по разделу | | 3 | 3/ИИ | | 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/ИИ | | 17 | Подготовка к лабораторной работе. Выполнение лабораторной работы. Самостоятельное изучение учебной литературы | Проверка отчета по лабораторной работе | УК-2 ОПК-1 ОПК-3 |
| Итого по разделу | | 3 | 3/ИИ | | 18 | | | |
| Итого за семестр | | 18/4И | 18/4И | | 106 | | зао | |
| Итого по дисциплине | | 18/4 И | 18/4И | | 106 | | зачет с оценкой, курсовая работа | |

5 Образовательные технологии

В преподавании дисциплины использованы следующие образовательные технологии:

1. 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.

2. 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.

3. 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).

4. С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся применяются интерактивные формы обучения на аудиторных занятиях. Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех студентов группы без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Организуются индивидуальная, парная и групповая работа, используется проектная работа, ролевые игры, осуществляется работа с документами и различными источниками информации. 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. 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://znanium.com/read?id=344902>

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://znanium.com/read?id=355250>

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://znanium.com/read?id=342011>

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://znanium.com/read?id=339904>

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://znanium.com/read?id=355754>

5. 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://znanium.com/read?id=329884>

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. – 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. - 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. - 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 | 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 | 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 (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки)

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

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

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, конспектирование лекций. Оформление отчетов по лабораторным работам; выполнения домашних контрольных работ.

В дисциплине запланировано выполнение курсовой работы. Методические указания по выполнению курсовой работы опубликованы в издании 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

Курсовая работа выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При выполнении курсовой работы обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

Примерные темы курсовых работ

1. Разработка автоматизированной системы управленческого документооборота
2. Создание комплекса ИТ-инфраструктуры компании
3. Внедрение системы Help Desk
4. Разработка информационной системы для обработки заявок пользователей
5. Разработка автоматизированной системы отчетности на базе SAP BI
6. Разработка и внедрение автоматизированной системы расчетов с подрядчиками
7. Внедрение комплексной электронной услуги
8. Внедрение системы сквозного учета производственной деятельности
9. Автоматизация производства на базе «1С:УПП»
10. Создание распределенной системы диспетчерского мониторинга и управления транспортом в режиме реального времени

11. Разработка стратегии и внедрение специализированного программного обеспечения ARIS
12. Исследование и анализ методологии оценки эффективности инвестиционных проектов.
13. Анализ интегральных критериев эффективности проектов, их взаимосвязь и особенности использования.

В начале изучения дисциплины преподаватель предлагает обучающимся на выбор перечень тем курсовых работ. Обучающийся самостоятельно выбирает тему курсовой работы. Совпадение тем курсовых работ у студентов одной учебной группы не допускается. Утверждение тем курсовых работ проводится ежегодно на заседании кафедры.

После выбора темы преподаватель формулирует задание по курсовой работе и рекомендует перечень литературы для ее выполнения. Исключительно важным является использование информационных источников, а именно системы «Интернет», что даст возможность обучающимся более полно изложить материал по выбранной им теме.

В процессе написания курсовой работы обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Преподаватель, проверив работу, может вернуть ее для доработки вместе с письменными замечаниями. Студент должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Курсовая работа должна быть оформлена в соответствии с СМК-О-СМГТУ-42-09 «Курсовой проект (работа): структура, содержание, общие правила выполнения и оформления».

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. <p>Курсовая работа Примерные темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка автоматизированной системы управленческого документооборота 2. Создание комплекса ИТ-инфраструктуры компании 3. Внедрение системы Help Desk |
| 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> <p>Курсовая работа Примерные темы:</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Разработать Устав проекта. Определить заинтересованные стороны проекта.</p> |
| <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</p> | | |
| ОПК-1.1: | <p>Самостоятельно приобретает математические, естественнонаучные и социально-экономические знания для использования их в профессиональной деятельности</p> | <p>Вопросы к зачету Как Agile и управление требованиями работают вместе? Роль «Управления требованиями» в жизненном цикле управления Agile-проектами. User Story и Backlog, как методы агрегации, приоритизации и спецификации требований. Практические задания Что представляет собой Agile методология и Agile-проекты? SCRUM, XP, KANBAN. Рассмотрите значение Бизнес-анализа (в том числе управления требованиями) в жизненном цикле Agile-проекта разработки программного обеспечения. Опишите роли бизнес-аналитика на Agile проекте, его взаимодействие с другими участниками команды разработки. Рассмотрите на примере Ит-проекта «итеративный бизнес-анализ»: постоянный пересмотр приоритетов (ранжирование требований или backlog), проработка требований к очередной итерации (sprint 'y). Проанализируйте возможности применения BABoK в проектах Agile. Курсовая работа Примерные темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка информационной системы для обработки заявок пользователей 2. Разработка автоматизированной системы отчетности на базе SAP BI 3. Разработка и внедрение автоматизированной системы расчетов с подрядчиками. |
| ОПК-1.2 | <p>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> | <p>Вопросы к зачету 1. Особенности реализации процесса построения требований в Ит-проектах. 2. Совершенствование процессов работы с требованиями. Комплексное задание Осуществите идентификацию потребностей бизнеса (business need) через призму целей и задач бизнеса, нацеленная на поиск решения (Solution), которое бы удовлетворило потребности бизнеса. 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. Используйте техники работы: мозговые штурмы, фокус-группы, прототипирование, интервью, workshops. Осуществите анализ истемных и функциональных требований, определение объема будущих работ по проекту, приоритизация, классификация,</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>моделирование и валидация требований. Курсовая работа Примерные темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внедрение системы сквозного учета производственной деятельности 2. Автоматизация производства на базе «1С:УПП» 3. Создание распределенной системы диспетчерского мониторинга и управления транспортом в режиме реального времени |
| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | | |
| УК-2.1: | <p>Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p> | <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 в бизнес-требования к ИТ-решению, в системные (функциональные) требования и их спецификации. 2. Проведите сравнительный анализ понятия "Управление требованиями" в популярных методиках и стандартах: RUP, Управление проектами, SWEBOOK, BABOK, ITIL, MSF и другие. 3. Роль бизнес-анализа в автоматизации предприятий и в цикле разработки программного обеспечения. 4. Разработайте качественные требования для конкретного ИТ-проекта? 5. Осуществите для конкретного ИТ-проекта Stakeholder analysis: идентификация круга заинтересованных лиц и спланируйте методы работы с ними. <p>Комплексное задание</p> <p>Работа над курсовой работой Подготовьте текст плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, закупками, изменениями, коммуникациями).</p> |
| УК-2.2: | <p>Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель,</p> | <p>Не проверяется</p> |

| | | |
|---------|---|---|
| | 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 | Вопросы к зачету Требования к ИТ-проектам и управление риском. Комплексное задание Осуществите планирование работ по управлению требованиями: выбор методики и подхода, планирование коммуникаций в команде проекта, идентификация заинтересованных лиц и т.д.. Работа над курсовой работой Описать процесс организации исполнения проекта Описать процесс контроля исполнения проекта Описать процесс завершения проекта |
| УК-2.4: | Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта | Вопросы к зачету Мониторинг процесса управления требованиями. Курсовая работа Примерные темы: 1. Разработка стратегии и внедрение специализированного программного обеспечения ARIS 2. Исследование и анализ методологии оценки эффективности инвестиционных проектов. 3. Анализ интегральных критериев эффективности проектов, их взаимосвязь и особенности использования |

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:

Итоговый контроль знаний студента осуществляется в следующих формах:

- *тестирование*;
- *собеседование*, позволяющее оценить степень ориентации студента в основах дисциплины, *широту* и глубину познания предмета дисциплины в сочетании с практическими навыками владения средствами защиты информации.

Условием начала итогового контроля является отсутствие задолженности по лабораторным работам, семинарам и текущим тестам.

В целом, можно указать отдельные ориентировочные номинативные принципы для определения оценок в следующей формулировке:

«Отлично» – оценка знаний студента, который свободно владеет:

1. понятийно-терминологической базой дисциплины и знает значение наиболее часто используемых аббревиатур;
2. четко увязывает теоретическое познание дисциплины с реальной практикой;
3. знаком с широким кругом литературных источников, знает, где их достать, хорошо разбирается в истории становления дисциплины, в оценке ее текущего состояния и перспектив ее развития;
4. полностью владеет материалом письменной работы, четко и аргументировано защищает ее положительные результаты, обосновано комментирует и объясняет допущенные недочеты.

«Хорошо» – оценка знаний студента, который владеет понятийно-терминологической базой дисциплины, может увязать теоретическое познание дисциплины с реальной практикой. Владеет материалом письменной работы, показал способность к объяснению смысла основных положений;

«Удовлетворительно» – оценка знаний студента, который в большей части владеет, с небольшими изъянами, понятийно-терминологической базой дисциплины, имеет представление о внутренней логике дисциплины, представленной в виде учебной программы. Владеет, но неуверенно, материалом письменной работы.

«Неудовлетворительно» – оценка знаний студента, который не владеет понятийно-терминологической базой дисциплины и материалом письменной работы.

Курсовая работа (КР) выполняется под руководством преподавателя, в процессе ее написания обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания, полученные при изучении курса». При выполнении КР обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал, собранный при прохождении практики, и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе написания КР обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Показатели и критерии оценивания курсовой работы.

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.