

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Цебренок Константин Николаевич

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ, Видовский Л.А.; директор ООО «ИС-КОНСОЛЬ», Суриков А.И.

Рабочая программа дисциплины

Управление ИТ-проектами

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере (приказ Минобрнауки России от 24.04.2018 г. № 324)

составлена на основании учебного плана:

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
утвержденного учёным советом вуза от 20.11.2023 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от 13.10.2023 г. № 3

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 3 от 20.11.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|--|--|
| 1.1 | Цель данной дисциплины – изучение современных методов и информационных технологий управления проектами, а также формирование знаний и умений, позволяющих осуществлять разработку, оптимизацию и мониторинг проектов с помощью информационных систем управления проектами. |
| Задачи: – формирование знаний о современных технологиях и методах управления ИТ-проектами; – формирование знаний о линейных и сетевых моделях представления ИТ-проектов; – формирование навыков применения информационных систем управления ИТ-проектами; – формирование навыков применения программных средств управления ИТ-проектами для разработки и мониторинга. | |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Информатика |
| 2.1.2 | Информационные системы и технологии |
| 2.1.3 | Проектирование информационных систем |
| 2.1.4 | Математика |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Производственная практика: Преддипломная практика |
| 2.2.2 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения | |
|--|--|
| ПК-6: Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать базы данных и прикладные программы для проектирования информационных систем | |
| ПК-6.1: Знает возможности и ограничения современных средств управления информационными процессами в деловой сфере | |
| Знать | |
| Уровень 1 | Минимальный необходимый уровень знаний возможностей современных средств управления информационными процессами при проектировании информационных систем |
| Уровень 2 | Уровень знаний возможностей современных средств управления информационными процессами при проектировании информационных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок |
| Уровень 3 | Уровень знаний возможностей современных средств управления информационными процессами при проектировании информационных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
| ПК-6.2: Умеет применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных | |
| Уметь | |
| Уровень 1 | Продемонстрированы основные умения по управлению проектированием информационных систем с использованием CASE-технологий, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме |
| Уровень 2 | Продемонстрированы все основные умения по управлению проектированием информационных систем с использованием CASE-технологий, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами |
| Уровень 3 | Продемонстрированы все основные умения по управлению проектированием информационных систем с использованием CASE-технологий, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме |
| ПК-6.3: Владеет методами и средствами проектирования компонентов информационных систем | |
| Владеть | |
| Уровень 1 | Продемонстрирован минимальный набор навыков управления проектами создания компонентов информационных систем, составления соответствующей документации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами |
| Уровень 2 | Продемонстрированы базовые навыки управления проектами создания компонентов информационных систем, составления соответствующей документации с некоторыми недочётами |
| Уровень 3 | Продемонстрированы навыки создания управления проектами создания компонентов информационных систем, составления соответствующей документации без ошибок и недочётов |
| ПК-8: Способен разрабатывать техническую документацию и использовать средства автоматизации при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях | |
| ПК-8.1: Знает стандарты на техническую документацию | |

| | |
|---|---|
| Знать | |
| Уровень 1 | Минимальный необходимый уровень знаний стандартов используемых при управления ИТ-проектами |
| Уровень 2 | Уровень знаний стандартов используемых при управления ИТ-проектами в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок |
| Уровень 3 | Уровень знаний стандартов используемых при управления ИТ-проектами в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
| ПК-8.2: Умеет применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации | |
| Уметь | |
| Уровень 1 | Продемонстрированы основные умения по управлению проектированием информационных систем с использованием CASE-технологий и работе с технической документацией, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме |
| Уровень 2 | Продемонстрированы все основные умения по управлению проектированием информационных систем с использованием CASE-технологий и работе с технической документацией, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами |
| Уровень 3 | Продемонстрированы все основные умения по управлению проектированием информационных систем с использованием CASE-технологий и работе с технической документацией, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме |
| ПК-8.3: Владеет методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях | |
| Владеть | |
| Уровень 1 | Продемонстрирован минимальный набор навыков управления проектами создания информационных систем и работы с технической документацией по проектам, составления соответствующей документации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами |
| Уровень 2 | Продемонстрированы базовые навыки управления проектами создания информационных систем и работы с технической документацией по проектам, составления соответствующей документации с некоторыми недочётами |
| Уровень 3 | Продемонстрированы навыки создания управления проектами создания информационных систем и работы с технической документацией по проектам, составления соответствующей документации без ошибок и недочётов |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература и эл. ресурсы | Практ . подг. |
|-------------|---|----------------|-------|---|--|---------------|
| | Раздел 1. Информационные технологии в управлении ИТ-проектами. | | | | | |
| 1.1 | Информационные технологии в управлении ИТ-проектами. /Лек/ | 8 | 2 | ПК-6.1 ПК-8.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | |
| 1.2 | Информационные технологии в управлении ИТ-проектами. /Пр/ | 8 | 2 | ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | |
| 1.3 | Информационные технологии в управлении ИТ-проектами. /Ср/ | 8 | 4 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | |
| | Раздел 2. Введение в программную инженерию | | | | | |
| 2.1 | Введение в программную инженерию /Лек/ | 8 | 1 | ПК-6.1 ПК-8.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | |
| 2.2 | Введение в программную инженерию /Ср/ | 8 | 6 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | |
| | Раздел 3. Управление проектами. Определения и концепции | | | | | |
| 3.1 | Управление проектами. Определения и концепции /Лек/ | 8 | 1 | ПК-6.1 ПК-8.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 | |

| | | | | | |
|---|--|---|----|---|--|
| 3.2 | Управление проектами. Определения и концепции /Ср/ | 8 | 6 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| Раздел 4. Инициация проекта | | | | | |
| 4.1 | Инициация проекта /Лек/ | 8 | 2 | ПК-6.1 ПК-8.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 4.2 | Инициация проекта /Пр/ | 8 | 4 | ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 4.3 | Инициация проекта /Ср/ | 8 | 4 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| Раздел 5. Планирование проекта | | | | | |
| 5.1 | Планирование проекта /Лек/ | 8 | 2 | ПК-6.1 ПК-8.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 5.2 | Планирование проекта /Пр/ | 8 | 14 | ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 5.3 | Планирование проекта /Ср/ | 8 | 6 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| Раздел 6. Управление рисками проекта | | | | | |
| 6.1 | Управление рисками проекта /Лек/ | 8 | 2 | ПК-6.1 ПК-8.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 6.2 | Управление рисками проекта /Ср/ | 8 | 4 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| Раздел 7. Оценка трудоемкости и сроков разработки программного обеспечения | | | | | |
| 7.1 | Оценка трудоемкости и сроков разработки программного обеспечения /Лек/ | 8 | 2 | ПК-6.1 ПК-8.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 7.2 | Оценка трудоемкости и сроков разработки программного обеспечения /Пр/ | 8 | 4 | ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 7.3 | Оценка трудоемкости и сроков разработки программного обеспечения /Ср/ | 8 | 4 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| Раздел 8. Формирование команды | | | | | |
| 8.1 | Формирование команды /Лек/ | 8 | 2 | ПК-6.1 ПК-8.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 8.2 | Формирование команды /Пр/ | 8 | 4 | ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 8.3 | Формирование команды /Ср/ | 8 | 4 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| Раздел 9. Реализация проекта | | | | | |

| | | | | | |
|--|--------------------------------------|---|-----|---|--|
| 9.1 | Реализация проекта /Лек/ | 8 | 2 | ПК-6.1 ПК-8.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 9.2 | Реализация проекта /Пр/ | 8 | 4 | ПК-6.2 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 9.3 | Реализация проекта /Лаб/ | 8 | 16 | ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 9.4 | Реализация проекта /Ср/ | 8 | 6 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| Раздел 10. Промежуточная аттестация | | | | | |
| 10.1 | Консультация перед экзаменом /Консл/ | 8 | 1 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |
| 10.2 | Экзамен /КАЭ/ | 8 | 0,3 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену:

- 1.История и основные понятия программной инженерии
- 2.Отличия программной инженерии от других отраслей
- 3.Эволюция подходов к управлению программными проектами
- 4.Модели процесса разработки программного обеспечения
- 5.Что надо делать для успеха программного проекта
- 6.Проект - основа инноваций
- 7.Критерии успешности проекта
- 8.Проект и организационная структура компании
- 9.Организация проектной команды
- 10.Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты
- 11.Управление приоритетами проектов
- 12.Концепция проекта
- 13.Цели и результаты проекта
- 14.Допущения и ограничения
- 15.Ключевые участники и заинтересованные стороны
- 16.Ресурсы проекта
- 17.Сроки проекта
- 18.Риски проекта
- 19.Критерии приемки проекта
- 20.Обоснование полезности проекта
- 21.Уточнение содержания и состава работ проекта
- 22.Планирование управления содержанием проекта
- 23.Планирование организационной структуры проекта
- 24.Планирование управления конфигурациям проекта
- 25.Планирование управления качеством проекта
- 26.Базовое расписание проекта
- 27.Основные понятия управления рисками проекта
- 28.Планирование управления рисками проектов
- 29.Идентификация рисков проектов
- 30.Качественный анализ рисков проекта
- 31.Количественный анализ рисков проекта
- 32.Планирование реагирования на риски проекта
- 33.Главные риски программных проектов и способы реагирования
- 34.Управление проектом, направленное на снижение рисков проекта
- 35.Мониторинг и контроль рисков проекта
- 36.Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО - вероятностное утверждение
- 37.Негативные последствия «агрессивного» расписания сроков разработки ПО

38. Прагматичный подход. Метод PERT
39. Обзор метода функциональных точек
40. Основы методики СОСОМО II
41. Лидерство и управление при формировании команды проекта
42. Правильные люди при формировании команды проекта
43. Мотивация команды проекта
44. Эффективное взаимодействие команды проекта
45. Рабочее планирование проекта
46. Принципы количественного управления проектом
47. Завершение проекта

Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков:

Цель работы по дисциплине - закрепить и систематизировать знания и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины, и научиться применять полученные знания на практике для успешного планирования и ведения IT-проектов.

Задача – подготовить набор документов, необходимых для запуска IT-проекта

В результате выполнения самостоятельной работы студенты должны получить четкое представление о взаимодействии основных функциональных и структурных компонент ИС в процессе обработки информации, а также ознакомиться с методами и средствами разработки ИС.

Этим задачам наилучшим образом соответствует самостоятельное изучение студентом существующих информационных систем заданного класса, функциональной и структурной организации их технических средств и разработки общих требований к проекту конкретной информационной системы.

Задание

Состав работы охватывает 2 группы процессов управления проектом в соответствии со стандартом PMI PMBOK - инициация и планирование. В рамках процессов инициации проекта необходимо разработать следующие документы:

1. Устав проекта
2. Реестр заинтересованных сторон
3. Содержание проекта (включая иерархическую структуру работ)

В рамках процессов планирования проекта требуется:

1. Разработать календарный план проекта с учетом доступности ресурсов
2. Оценить планируемый бюджет проекта

Этап планирования проекта реализовать с помощью программного продукта MS Project

Примерная тематика самостоятельной работы

1. Разработка и внедрение корпоративной системы управления проектами на базе MS Project 2013
2. Внедрение системы мониторинга передачи данных
3. Внедрение и поддержка системы автоматизации работы торговых представителей
4. Сопровождение системы управления предприятием на базе Microsoft Dynamics AX
5. Разработка автоматизированной системы управленческого документооборота
6. Создание комплекса IT-инфраструктуры компании
7. Внедрение системы Help Desk
8. Разработка информационной системы для обработки заявок пользователей
9. Разработка автоматизированной системы отчетности на базе SAP BI
10. Разработка и внедрение автоматизированной системы расчетов с подрядчиками
11. Внедрение комплексной электронной услуги
12. Внедрение системы сквозного учета производственной деятельности
13. Автоматизация производства на базе «1С:УПП»
14. Внедрение решения для эмиссии пластиковых карт
15. Создание распределенной системы диспетчерского мониторинга и управления транспортом в режиме реального времени
16. Разработка стратегии и внедрение специализированного программного обеспечения ARIS
17. Внедрение системы электронного документооборота на базе open source решения Alfresco
18. Развитие системы информационного взаимодействия с министерствами и ведомствами
19. Создание корпоративного портала на платформе Microsoft Office SharePoint Server
20. Внедрение системы автоматизации управления ИТинфраструктурой на IBM Tivoli

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов

1. Руководством к своду знаний по управлению проектами – PMBOK (ProjectManagementBodyofKnowledge)
2. Руководством по качеству при управлении проектами (Guidelines to Quality in Project Management) — ISO 10006
3. Система знаний о процессах управления проектами — PRINCE 2 (PRejects IN ControlledEnvironments)
4. MicrosoftSolutionsFramework (MSF) – методологии разработки программных проектов фирмы Microsoft
5. Методологии моделирования систем, основанных на данных, с использованием диаграмм «сущность-связь»
6. Методология объектного и процессного моделирования RUP

7. Методология SADT (Structured Analysis and Design Technique)
8. Стандарты представления процессов IDEF0, IDEF3 и IDEF1X
9. Стандарт и методология моделирования IDEF0
10. Стандарт и методология моделирования IDEF3
11. Методики оценок времени и затрат
12. Техническая эффективность информационной системы
13. Социальная эффективность информационной системы
14. Экономическая эффективность информационной системы
15. Бюджетная эффективность информационной системы
16. Общественная (народнохозяйственная) эффективность информационной системы
17. Коммерческую эффективность информационной системы
18. Факторы экономической эффективности
19. Источники экономической эффективности
20. Информационная система как инвестиционный проект
21. Теоретические основы анализа безубыточности
22. Оценка персонала проекта по разработке ИС
23. Оценка рисков проекта разработки ИС
24. Структура декомпозиции работ (WBS)
25. Взаимосвязь между риском проекта и WBS
26. Планирование и контроль ресурсов
27. Разработка проектно-сметной документации
28. Организационная структура исполнителей
29. Прикладные программные средства для менеджера проекта
30. Разработка функциональных и информационных моделей рациональной («как должно быть», to be) организации бизнес- процессов
31. Оценка эффективности предлагаемых решений.

Задание

Состав работы охватывает 2 группы процессов управления проектом в соответствии со стандартом PMI PMBOK - инициация и планирование. В рамках процессов инициации проекта необходимо разработать следующие документы:

1. Устав проекта
2. Реестр заинтересованных сторон
3. Содержание проекта (включая иерархическую структуру работ)

В рамках процессов планирования проекта требуется:

1. Разработать календарный план проекта с учетом доступности ресурсов
2. Оценить планируемый бюджет проекта

Этап планирования проекта реализовать с помощью программного продукта MS Project

Тематика работы

1. Разработка и внедрение корпоративной системы управления проектами на базе MS Project 2013
2. Внедрение системы мониторинга передачи данных
3. Внедрение и поддержка системы автоматизации работы торговых представителей
4. Сопровождение системы управления предприятием на базе Microsoft Dynamics AX
5. Разработка автоматизированной системы управленческого документооборота
6. Создание комплекса ИТ-инфраструктуры компании
7. Внедрение системы Help Desk
8. Разработка информационной системы для обработки заявок пользователей
9. Разработка автоматизированной системы отчетности на базе SAP BI
10. Разработка и внедрение автоматизированной системы расчетов с подрядчиками
11. Внедрение комплексной электронной услуги
12. Внедрение системы сквозного учета производственной деятельности
13. Автоматизация производства на базе «1С:УПП»
14. Внедрение решения для эмиссии пластиковых карт
15. Создание распределенной системы диспетчерского мониторинга и управления транспортом в режиме реального времени
16. Разработка стратегии и внедрение специализированного программного обеспечения ARIS
17. Внедрение системы электронного документооборота на базе open source решения Alfresco
18. Развитие системы информационного взаимодействия с министерствами и ведомствами
19. Создание корпоративного портала на платформе Microsoft Office SharePoint Server
20. Внедрение системы автоматизации управления ИТ-инфраструктурой на IBM Tivoli

5.3. Фонд оценочных средств

Вопросы на выбор правильного ответа

1. Проект отличается от процессной деятельности тем, что ...
 - a) проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием
 - b) проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению
 - c) процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и

окончания

- d) процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления
2. Окружение проекта – это ...
- a) среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта
- b) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта
- c) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
- d) местоположение реализации проекта и близлежащие районы
3. На стадии разработки проекта
- a) расходуется 9-15% ресурсов проекта
- b) расходуется 65-80% ресурсов проекта
- c) ресурсы проекта не расходуются
4. Проект – это ...
- a) инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия
- b) ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией
- c) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
- d) совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели
5. Наибольшее влияние на проект оказывают ...
- a) экономические и правовые факторы
- b) экологические факторы и инфраструктура
- c) культурно-социальные факторы
- d) политические и экономические факторы
6. Предметная область проекта
- a) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта
- b) результаты проекта
- c) местоположение проектного офиса
- d) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
7. Фаза проекта – это ...
- a) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта
- b) полный набор последовательных работ проекта
- c) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации
8. Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения
- a) Социальные и инвестиционные
- b) Экономические и инновационные
- c) Организационные и экономические
9. Функциональная структура – это ...
- a) совокупность линейно-функциональных подразделений, где каждое подразделение выполняет определенные функции, характерные для всех направлений деятельности предприятия
- b) временная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи (разработки проекта и его реализации)
- c) структура, закрепляющая в организационном построении компании два направления руководства – вертикальное (управление функциональными и линейными структурными подразделениями) и горизонтальное (управление проектами)
10. Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры
- a) Матричная
- b) Функциональная
- c) Линейно-функциональная
- d) Дивизиональная
11. Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг

по контракту

- a) инвестор
- b) спонсор
- c) подрядчик (контрактор)
- d) лицензиар
- e) конечный потребитель результатов проекта

12. Участники проекта – это ...

- a) физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта
- b) конечные потребители результатов проекта
- c) команда, управляющая проектом
- d) заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта

13. Особенность социальных проектов

- a) Количественная и качественная оценка достижения результатов существенно затруднена
- b) Целью социальных проектов является улучшение экономических показателей системы
- c) Сроки проекта четко определены и не требуют корректировки в процессе реализации
- d) Основные ограничения связаны с лимитированной возможностью использования технических мощностей

14. Инновационные проекты отличаются ...

- a) высокой степенью неопределенности и рисков
- b) целью проекта является получение прибыли на вложенные средства
- c) необходимостью использовать функциональные организационные структуры
- d) большим объемом проектной документации

15. Организационная структура – это ...

- a) совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений) и связей между ними
- b) команда проекта под руководством менеджера проекта
- c) организационно-правовая документация предприятия, реализующего проект
- d) документация, регламентирующая процессы, происходящие в организации

Вопросы на соответствие

16. Поставьте соответствия понятий и определений

Легкость применения программного обеспечения характеристики ПО, позволяющие минимизировать усилия пользователя по подготовке исходных данных, применению ПО

Мобильность программного обеспечения способность ПО быть перенесенным из одной среды (аппаратного / программного) в другую

Устойчивость программного обеспечения свойство, способно противостоять преднамеренным или непреднамеренным деструктивным действиям пользователя

17. Поставьте соответствия понятий и определений

При конструировании программного обеспечения на этапе разработки или выбора алгоритма решения реализуется следующее выбор языка программирования;

Проектирование ПО в основном рассматривается как архитектурное проектирование;

На этапе тестирования пользователь выполняет следующее выбор тестов и метода тестирования

18. Поставьте соответствия понятий и определений

Процесс разбиения одной сложной задачи на несколько простых подзадач – это декомпозиция

Интерфейс пользователя — это набор методов взаимодействия компьютерной программы и пользователя этой программы;

Интерфейс-это способ взаимодействия между объектами

19. Поставьте соответствия понятий и определений

Техническое задание — это выходной документ для проектирования, разработки автоматизированной системы.

Анализ требований — это отображение функций системы и ее ограничений в модели проблемы

Проектирование — это преобразование требований в последовательность проектных решений по системе

20. Поставьте соответствия понятий и определений

Определение форм внешнего представления для возможных совокупностей предложений в пределах представления конкретного пользователя, а также аспектов манипулирования этими формами Внешняя схема:

Определение форм внутреннего представления в компьютерных совокупностях предложений концептуальной схемы

и информационной базы, а также аспектов манипулирования этими формами Внутренняя схема:

Непротиворечивая совокупность предложений, выражающих необходимые высказывания, относящиеся к проблемной области

Концептуальная схема

21. Поставьте соответствия понятий и определений

Понятность — это атрибут удобства, определяющий усилия, необходимые для распознавания логических концепций и условий их применения

Артефакт — это любой продукт деятельности специалистов по разработке программного обеспечения;

Проектирование — это преобразование требований в последовательность проектных решений по системе

22. Поставьте соответствия понятий и определений

Функция организации, направленная на обеспечение: а)

гарантий эффективного и безопасного функционирования систем, адекватным уровнем конфиденциальности, целостности и доступности, б) информационной безопасности адекватным уровнем риска и затрат

Сохранение информации и данных так, чтобы недопущенные к ним лица или системы не могли их читать или изменять, а допущенные лица или системы не ограничивались в доступе к ним

Защита информации

Конечное множество фаз и шагов определенных видов, которые система может проходить на протяжении полной истории своей жизни.

Замечание авторам глоссария: Из других определений следует, что жизненный цикл системы –

это множество состояний, которые система может потенциально, а реально проходит на протяжении полной истории своей жизни

Жизненный цикл системы

23. Поставьте соответствия понятий и определений

Внутренние метрики продукта: метрики стиля

Внешние метрики продукта метрики надежности

24. Поставьте соответствия понятий и определений

Агрегация объединение нескольких понятий в новое понятие, существенные признаки нового понятия при этом могут быть либо суммой компонент или существенно новыми (отношение «доля — целое»).

Ассоциация самое общее отношение, утверждает наличие связи между понятиями, не уточняя зависимости их содержания и объемов

Валидация обеспечение соответствия разработки требованиям ее заказчиков

Верификация проверка правильности трансформации проекта в программу

25. Поставьте соответствия понятий и определений: Адаптация, Анализ SWOT, Адаптивные изменения

Процесс приспособления организации к существующим или изменяющимся условиям

Спонтанные стратегические изменения, обусловленные рядом последовательных мер, принятых в течение длительного периода, оказывающие воздействие на традиционные критерии, структуру власти компетентность менеджеров,

которые возникают как реакция на постоянные воздействия извне или на неудовлетворительные производственно-

хозяйственные показатели деятельности организации

Анализ сильных и слабых сторон фирмы, оценка ее возможностей и потенциальных угроз

Открытые вопросы

26. Расскажите о продуктах инженерии требований по методу С.Шлеер и С.Меллора

27. Какие процессы включает в себя разработка ПО

28. Опишите модели жизненного цикла ИС

29. Опишите, из чего состоит техническое задание

30. Опишите критерии оценки удобства интерфейсов

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором варианта ответа (в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один или несколько верные. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|-----------------------------------|---|---|
| Л1.1 | Попов В.Л., Кремлев Н.Д. | Управление инновационными проектами: Учебное пособие | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=355754 |
| Л1.2 | Бедердинова О.И., Водовозова Ю.А. | Автоматизированное управление IT-проектами: Учебное пособие | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=373497 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|--|---|
| Л1.3 | Базилевич А.И., Денисенко В.И. | Управление проектами: Учебник | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=385419 |
| Л1.4 | Сысоева Л. А., Сатунина А. Е. | Управление проектами информационных систем: Учебное пособие | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=424242 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Неизвестный С. И. | Информационные технологии управления логистическими системами: Учебное пособие | Москва: КноРус, 2022, URL: https://book.ru/book/942682 |
| Л2.2 | Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. | Управление ИТ-проектами: Учебное пособие | Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=327727 |
| Л2.3 | Варфоломеева А. О., Коряковский А.В. | Информационные системы предприятия: Учебное пособие | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=335060 |
| Л2.4 | Ездаков А. Л. | Экспертные системы САПР: Учебное пособие | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2020, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=351799 |
| Л2.5 | Брежнев Р.В. | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: Учебное пособие | Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=380463 |
| Л2.6 | Федотова Е.Л. | Информационные технологии и системы: Учебное пособие | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=386738 |
| 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы | | | |
| Э1 | Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ. - Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses | | |
| Э2 | Научно-технический журнал «Информационные технологии и вычислительные системы». – М.: Изд-во «Новые технологии». ISSN 1684-6400.. - Режим доступа: http://www.novtex.ru/IT/ | | |
| Э3 | Научно-технический журнал «Информационные ресурсы России». – М.: Федеральное государственное бюджетное учреждение Российское энергетическое агентство Министерства энергетики Российской Федерации.. - Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741 | | |
| Э4 | Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: http://znanium.com/ | | |
| Э5 | Электронная библиотечная система Ibooks. - Режим доступа: http://www.ibooks.ru | | |
| Э6 | Электронная библиотечная система BOOK.ru. - Режим доступа: http://www.book.ru | | |
| Э7 | Электронные ресурсы Академии ИМСИТ. - Режим доступа: http://eios.imsit.ru/ | | |
| Э8 | Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ. - Режим доступа: http://imsit.ru | | |
| 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства | | | |
| 6.3.1.1 | Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 | | |
| 6.3.1.2 | 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL | | |
| 6.3.1.3 | Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/ | | |
| 6.3.1.4 | LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL | | |
| 6.3.1.5 | MS Visio Pro 2016 Интегрированная среда разработки Microsoft Visio профессиональный 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 | | |
| 6.3.1.6 | MS Project Pro 2016 Microsoft Project профессиональный 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021 | | |
| 6.3.1.7 | Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL | | |
| 6.3.1.8 | Notepad++. Текстовый редактор Notepad++. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL | | |
| 6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | |
| 6.3.2.1 | Кодекс – Профессиональные справочные системы https://kodeks.ru | | |

| | |
|---------|---|
| 6.3.2.2 | РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/ |
| 6.3.2.3 | ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html |
| 6.3.2.4 | ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML |
| 6.3.2.5 | ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com |
| 6.3.2.6 | Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru |

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Наименование | ПО | Оснащение |
|-----|---|---|--|
| 121 | Компьютерный класс | Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express Archimate ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack Ramus Educational Micro-Cap Evaluation gvSIG Desktop Python | Стол - 20 шт., стул - 21 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., персональный компьютер с выходом в интернет - 21 шт., доска учебная – 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., соответствующее программное обеспечение |
| 208 | Лаборатория Интеллектуальные системы и технологии (Research Laboratory of Intelligent Systems and Technologies) | Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community | Стол - 10 шт., стул - 21 шт., рабочее место преподавателя - 1 шт., персональных компьютеров с выходом в интернет - 20 шт., доска учебная – 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., междисциплинарная лабораторная станция NI ELVIS II и ПО Circuit Design Suit - 1 шт, соответствующее программное обеспечение |

| | | | |
|---------------|---|---|--|
| | | Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Diptrace Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express Archimate Klite Mega Codec Pack Ramus Educational Micro-Cap Evaluation gvSIG Desktop Python | |
| Читальный зал | Информационно-библиотечный центр (помещение для самостоятельной работы обучающихся) | 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS Visio Pro 2016 Visual Studio Code Blender Gimp Maxima IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Adobe Reader DC MS Office Standart 2007 Windows 10 Pro | Стол - 20 шт., стул - 20 шт., рабочее место сотрудника - 2 шт., персональный компьютер с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии – 17 шт., multifunctional device – 2 шт. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Управление ИТ-проектами». разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося
 Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные

мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основными задачами самостоятельной работы студентов, являются: во–первых, продолжение изучения дисциплины в домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; во–вторых, привитие студентам интереса к технической и математической литературе, инженерному делу. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются практические занятия, а также еженедельные консультации преподавателя.

Практические занятия – наиболее подходящее место для формирования умения применять полученные знания в практической деятельности.

При подготовке к практическим занятиям следует соблюдать систематичность и последовательность в работе. Необходимо сначала внимательно ознакомиться с содержанием плана практических занятий. Затем, найти в учебной литературе соответствующие разделы и прочитать их. Осваивать изучаемый материал следует по частям. После изучения какой-либо темы или ее отдельных разделов необходимо полученные знания привести в систему, связать воедино весь проработанный материал.

При подведении итогов самостоятельной работы преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на практических занятиях