

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Скрипник Яна Николаевна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 23.09.2026 17:33:48

Уникальный программный ключ:

baeaf9939f876c16d116d82b65eb3961e4c71b94

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению практических работ
по дисциплине

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

для направления подготовки **09.03.02 Информационные системы и
технологии**

направленность (профиль) **Информационные системы и технологии
обработки цифрового контента**

Пятигорск
2026

ВВЕДЕНИЕ

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Проектная деятельность» формирование системного методического подхода к проектной деятельности и приобретение практических навыков проектной работы IT-области, формирование высокой проектной культуры, а также компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Задачами обучения являются:

- усвоение роли грамотной организации проектной деятельности для эффективного решения проектных задач различной сложности;
- изучение основ и методов планирования этапов будущего проекта;
- изучение основ управления в проектной деятельности;
- обретение навыков формирования и формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности;
- применение инновационных креативных технологий и методик для создания и совершенствования творческих идей;
- обретение навыков правильного оформления готового проекта для презентации (в том числе, заказчику), для выставки, просмотра, печати, архива.

2.Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
1 семестр			
	Тема 1. Введение в проектную деятельность		
1	Освоение компонентов интерфейса MS Project	2	
	Тема 2. Проектная деятельность		
2	Создание проекта	4	
3	Расписание проекта	6	
4	Временные связи между задачами	6	
	Итого 1 семестр	18	
2 семестр			
	Тема 3. Принципы расчета потребляемых ресурсов и организационные процессы		
5	Ресурсы	4	
	Тема 4. Принципы проверки и приемки проектов		
6	Проверка и корректировка плана проекта	8	
7	Сопровождение проекта	4	
	Тема 5. Шаблоны и стандарты		
8	Разработка концепции рыночного программного продукта	4	
10	Структурная декомпозиция работ и формирование календарного плана. Реализации программного проекта	8	
	Тема 6. Подготовка и подача проектов на тему: «Сохранение гидроминеральной базы КМВ. Бережливое отношение к источникам гидроминеральной базы КМВ»		

4. Процедуры контроля. (Контроль проектных операций, коррекция проектной деятельности, поощрения и взыскания).
5. Приемка проектов. (Сдача проекта в эксплуатацию, соответствующие документы, акты).

Список литературы

Перечень основной литературы:

1. Мостовой, Я.А. Управление программными проектами
Электронный ресурс : учебное пособие / Я.А. Мостовой. - Самара : Поволжский
государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 103 с. - Книга
находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

2. Управление проектами с использованием Microsoft Project Электронный ресурс : учебное пособие / Т.П. Пухначева / Н.А. Иванчева / Т.С. Васючкова / М.А. Держо. - Управление проектами с использованием Microsoft Project, 2021-12-01. - Москва : Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 147 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Перечень дополнительной литературы:

1. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 227 с. : схем., табл., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275- 2239-2

2. Рыбалова, Е.А. Управление проектами Электронный ресурс : учебно-методическое пособие / Е.А. Рыбалова. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 149 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы проектной деятельности».

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы проектной деятельности».

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Интернет-ресурсы:

1. Википедия. Свободная Интернет-энциклопедия (ru.wikipedia.org)
2. Интернет-университет информационных технологий (intuit.ru)
3. Общероссийский классификатор стандартов (https://standartgost.ru/0/754-informatsionnye_tehnologii_v_tselom)
4. Союз образовательных сайтов (allbest.ru)
5. Федеральный портал Российское образование (edu.ru)

Практическая работа № 4 Временные связи между задачами

Вопросы для рассмотрения:

1. Определение ресурсных потребностей проекта. (Ресурсы времени, машинно-материальные, людские)
2. Организация процесса работы проекта. (Принципы организации работ по проекту, активы организационных процессов)
3. Реализация временных связей между задачами в MS Project

2. Управление проектами с использованием Microsoft Project Электронный ресурс : учебное пособие / Т.П. Пухначева / Н.А. Иванчева / Т.С. Васючкова / М.А. Держо. - Управление проектами с использованием Microsoft Project, 2021-12-01. - Москва : Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 147 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Перечень дополнительной литературы:

1. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 227 с. : схем., табл., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275- 2239-2

2. Рыбалова, Е.А. Управление проектами Электронный ресурс : учебно-методическое пособие / Е.А. Рыбалова. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 149 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы проектной деятельности».

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы проектной деятельности».

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Интернет-ресурсы:

1. Википедия. Свободная Интернет-энциклопедия (ru.wikipedia.org)

2. Интернет-университет информационных технологий (intuit.ru)

3.Общероссийский классификатор стандартов (<https://standartgost.ru/0/754-informatsionnye-tehnologii-v-tselom>)

4. Союз образовательных сайтов (allbest.ru)

5.Федеральный портал Российское образование (edu.ru)

Практическая работа № 6 Проверка и корректировка плана проекта

Вопросы для рассмотрения:

1. Содержание проектов. (Формы и стандарты содержания проектов, варианты шаблонов)

2. Качество проектов. (Вопросы качества содержания проектов, стандарты качества)

Список литературы

Перечень основной литературы:

1. Мостовой, Я.А. Управление программными проектами
Электронный ресурс : учебное пособие / Я.А. Мостовой. - Самара : Поволжский
государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 103 с. - Книга
находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

2. Управление проектами с использованием Microsoft Project Электронный ресурс : учебное пособие / Т.П. Пухначева / Н.А. Иванчева / Т.С. Васючкова / М.А. Держо. - Управление проектами с использованием Microsoft Project, 2021-12-01. - Москва : Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 147 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Перечень дополнительной литературы:

1. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет. - Таганрог : Издательство Южного федерального

университета, 2016. - 227 с. : схем., табл., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275- 2239-2

2. Рыбалова, Е.А. Управление проектами Электронный ресурс : учебно-методическое пособие / Е.А. Рыбалова. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 149 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы проектной деятельности».

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы проектной деятельности».

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Интернет-ресурсы:

1. Википедия. Свободная Интернет-энциклопедия (ru.wikipedia.org)

2. Интернет-университет информационных технологий (intuit.ru)

3. Общероссийский классификатор стандартов (https://standartgost.ru/0/754-informatsionnye_tehnologii_v_tselom)

4. Союз образовательных сайтов (allbest.ru)

5. Федеральный портал Российское образование (edu.ru)

Практическая работа № 7 Сопровождение проекта

Вопросы для рассмотрения:

1. Создание собственного проекта в MS Project

2. В чем заключается сопровождение проекта в MS Project

3. Защита своих проектов в MS Project

Список литературы

Перечень основной литературы:

1. Мостовой, Я.А. Управление программными проектами Электронный ресурс : учебное пособие / Я.А. Мостовой. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 103 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

2. Управление проектами с использованием Microsoft Project Электронный ресурс : учебное пособие / Т.П. Пухначева / Н.А. Иванчева / Т.С. Васючкова / М.А. Держо. - Управление проектами с использованием Microsoft Project, 2021-12-01. - Москва : Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 147 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Перечень дополнительной литературы:

1. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 227 с. : схем., табл., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275- 2239-2

2. Рыбалова, Е.А. Управление проектами Электронный ресурс : учебно-методическое пособие / Е.А. Рыбалова. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 149 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы проектной деятельности».

- ## 5.Федеральный портал Российское образование (edu.ru)

Практическая работа № 9 Структурная декомпозиция работ и формирование календарного плана. Реализации программного проекта

Вопросы для рассмотрения:

- ### 3.Защита итогового проекта

Список литературы

Перечень основной литературы:

1. Мостовой, Я.А. Управление программными проектами
Электронный ресурс : учебное пособие / Я.А. Мостовой. - Самара : Поволжский
государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 103 с. - Книга
находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

2. Управление проектами с использованием Microsoft Project Электронный ресурс : учебное пособие / Т.П. Пухначева / Н.А. Иванчева / Т.С. Васючкова / М.А. Держо. - Управление проектами с использованием Microsoft Project, 2021-12-01. - Москва : Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 147 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Перечень дополнительной литературы:

1. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 227 с. : схем., табл., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275- 2239-2

2. Рыбалова, Е.А. Управление проектами Электронный ресурс : учебно-методическое пособие / Е.А. Рыбалова. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 149 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы проектной деятельности».
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы проектной деятельности».

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Интернет-ресурсы:

1. Википедия. Свободная Интернет-энциклопедия (ru.wikipedia.org)
2. Интернет-университет информационных технологий (intuit.ru)
3. Общероссийский классификатор стандартов (https://standartgost.ru/0/754-informatsionnye_tehnologii_v_tselom)
4. Союз образовательных сайтов (allbest.ru)
5. Федеральный портал Российское образование (edu.ru)

Практическая работа № 9 Разработка концепции проекта. Оформление документации по проекту. Подача проекта на грантовые конкурсы

Вопросы для рассмотрения:

1. Разработка концепции и идеи проекта.
2. Оформление проекта (заполнение формсодержания проекта)
3. Подача заявки на грантовые конкурсы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

для обучающихся по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»
для студентов направления подготовки **09.03.02 Информационные системы
и технологии**
направленность (профиль) **Информационные системы и технологии
обработки цифрового контента**

Пятигорск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	14
2. Цель и задачи самостоятельной работы	15
3. Технологическая карта самостоятельной работы студента	15
4. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом	15
4.1. Методические рекомендации по работе с учебной литературой	17
4.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям	18
4.3. Методические рекомендации по самопроверке знаний	19
4.4. Методические рекомендации по написанию научных текстов (докладов, рефератов, эссе, научных статей и т.д.)	21
4.5. Методические рекомендации по подготовке к зачетам	22
Список литературы для выполнения СРС	25

1. Общие положения

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов (СРС) в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К основным видам самостоятельной работы студентов относятся:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание докладов;
- подготовка к семинарам, практическим и лабораторным работам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.);
- выполнение учебно-исследовательских работ, проектная деятельность;
- подготовка практических разработок и рекомендаций по решению проблемной ситуации;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов;
- выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин;
- выполнение выпускной квалификационной работы и др.

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

2.Цель и задачи самостоятельной работы

Ведущая цель организации и осуществления СРС совпадает с целью обучения студента – формирование универсальных компетенций.

При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельной работы и лабораторных занятий.

3.Технологическая карта самостоятельной работы студента

5. Технологическая карта самостоятельной работы студента					
Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
1 семестр					
ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 ИД-1 УК-3 ИД-2 УК-3 ИД-3 УК-3 ИД-1 УК-6 ИД-2 УК-6 ИД-3 УК-6 ИД-1 УК-9 ИД-2 УК-9 ИД-3 УК-9	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	3,96	0,44	4,4
ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 ИД-1 УК-3 ИД-2 УК-3 ИД-3 УК-3	Подготовка к практическим занятиям	Собеседование	3,24	0,36	3,6

ИД-1 УК-6 ИД-2 УК-6 ИД-3 УК-6 ИД-1 УК-9 ИД-2 УК-9 ИД-3 УК-9					
ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 ИД-1 УК-3 ИД-2 УК-3 ИД-3 УК-3 ИД-1 УК-6 ИД-2 УК-6 ИД-3 УК-6 ИД-1 УК-9 ИД-2 УК-9 ИД-3 УК-9	Подготовка доклада	Доклад	9	1	10
Итого за 1 семестр			16,2	1,8	18
2 семестр					
ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 ИД-1 УК-3 ИД-2 УК-3 ИД-3 УК-3 ИД-1 УК-6 ИД-2 УК-6 ИД-3 УК-6 ИД-1 УК-9 ИД-2 УК-9 ИД-3 УК-9	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	21,24	2,36	23,6
ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 ИД-1 УК-3 ИД-2 УК-3 ИД-3 УК-3 ИД-1 УК-6 ИД-2 УК-6 ИД-3 УК-6 ИД-1 УК-9 ИД-2 УК-9 ИД-3 УК-9	Подготовка к практическим занятиям	Собеседование	5,76	0,64	6,4
ИД-1 УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2 ИД-1 УК-3 ИД-2 УК-3 ИД-3 УК-3 ИД-1 УК-6 ИД-2 УК-6 ИД-3 УК-6 ИД-1 УК-9 ИД-2 УК-9 ИД-3 УК-9	Подготовка доклада	Доклад	9	1	10

ИД-3 ^{УК-6}					
ИД-1 ^{УК-9}					
ИД-2 ^{УК-9}					
ИД-3 ^{УК-9}					
Итого за 2 семестр			36	4	40
Итого			52,2	5,8	58

4.Порядок выполнения самостоятельной работы студентом

4.1. Методические рекомендации по работе с учебной литературой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста:**

информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)

усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)

аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)

творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта.

2. Выделите главное, составьте план.

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора.

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

4.2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на лабораторных занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

4.3. Методические рекомендации по самопроверке знаний

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется провести самопроверку усвоенных знаний, ответив на контрольные вопросы по изученной теме.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение отвечать на вопросы для собеседования.

Вопросы для собеседования

Базовый уровень

1. Понятие «проект» и его определение.
2. Ключевые международные стандарты управления проектами. На решение каких задач направлено создание каждого стандарта?
3. Каковы основные виды деятельности в ходе управления проектом?
4. Кто является участниками и заинтересованными сторонами проекта? В чем выражаются их интересы?
5. Каковы точки соприкосновения и точки конфликтов интересов участников проекта?
6. В чем заключается важность правильной постановки целей проекта? Каким критериям эти цели должны отвечать?
7. Исходя из каких критериев можно выделять фазы жизненного цикла проекта?
8. Какими преимуществами обладают разные типы организационных структур, в рамках которых может быть реализован конкретный проект?
9. Подсистемы управления проектами.
10. Что необходимо сделать, начиная новый проект?
11. Каковы типичные ошибки реализации начального этапа проекта?
12. Зачем необходимо совещание по определению проекта? Каковы его участники? Какие вопросы выносятся на обсуждение? Что будет результатом совещания?
13. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществимости проекта, ходатайство о намерениях.
14. Прединвестиционная фаза проекта: прединвестиционные исследования, проектный анализ, оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта, технико-экономическое обоснование проекта, бизнес-план.
15. Организационные структуры управления проектами.

16. Понятие офиса проекта, основные принципы проектирования и состав офиса проекта.
17. Зачем нужен центр управления проектом? Какова его типовая модель? Как он функционирует?
18. Какова методология распределения обязанностей, определения уровней отчетности и взаимодействия?
19. Источники и организация проектного финансирования.
20. Маркетинг проекта.
21. Разработка проектной документации.
22. Экспертиза проекта.
23. Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта.
24. Основные методы планирования проекта.
25. Как составляется план контрольных точек, каковы его преимущества и недостатки?
26. Какова основная идея графиков Ганта, каковы их преимущества и недостатки?
27. Что такое сетевые графики, каков их способ построения? Каковы дополнительные возможности сетевых графиков?
28. Управление командой проекта.
29. Оценка эффективности проекта. Методы оценки.
30. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
31. Управление стоимостью проекта.
32. Контроль и регулирование проекта. Объясните, какую роль играют контроль и мониторинг в реализации проекта. Перечислите, какими методами можно осуществить контроль исполнения проекта. Кто должен осуществлять мониторинг реализации проекта?
33. Какие разделы включает в себя план коммуникаций проекта?
34. Какие действия необходимы при завершении проекта? Каковы задачи руководителя проекта при завершении проекта?
35. Использование пакетов прикладных программ в управлении проектами.

Повышенный уровень

1. Информационные технологии в проектной деятельности
2. Оформление проекта с использованием пакета MS Office
3. Стандарты и ГОСТы в проектной деятельности
4. Техническое задание. Особенности технических заданий IT-проектов
5. Использование мультимедийных технологий в проектной деятельности
6. Этапы разработки IT-проекта
7. Инструменты управления проектами
8. Этапы планирования проектов
9. Виды представления проектов
10. ISO 9000 - стандарт на качество проектирования, разработки, изготовления и послепродажного обслуживания
11. BPR - реинжиниринг по Хаммеру и Чампи
12. Методы оценки деятельности предприятия
13. Динамическое моделирование с использованием сетей Петри
14. Чем различается базовый подход, заложенный в стандарт PMBOK от подхода, на котором основан стандарт ISB?
15. Сравнение функций традиционного и проектного менеджмента.
16. Способы сохранения гидроминеральной базы КМВ.

4.4. Методические рекомендации по написанию научных текстов (докладов, рефератов, эссе, научных статей и т.д.)

Перед тем, как приступить к написанию научного текста, важно разобраться, какова истинная цель вашего научного текста - это поможет вам разумно распределить свои силы и время.

Во-первых, сначала нужно определиться с идеей научного текста, а для этого необходимо научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного). Во-вторых, научиться организовывать свое время.

Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно (чтобы и самому понятно было), а также стремясь структурировать свой текст.

Систематизация и анализ изученной литературы по проблеме исследования позволяют студенту написать работу.

Рабочий вариант текста доклада предоставляется руководителю на проверку. На основе рабочего варианта текста руководитель вместе со студентом обсуждает возможности доработки текста, его оформление.

Структура доклада:

- Введение (не более 3-4 страниц). Во введении необходимо обосновать выбор темы, ее актуальность, очертить область исследования, объект исследования, основные цели и задачи исследования.
- Основная часть состоит из 2-3 разделов. В них раскрывается суть исследуемой проблемы, проводится обзор мировой литературы и источников Интернет по предмету исследования, в котором дается характеристика степени разработанности проблемы и авторская аналитическая оценка основных теоретических подходов к ее решению. Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы. Оно также должно содержать собственное видение рассматриваемой проблемы и изложение собственной точки зрения на возможные пути ее решения.
- Заключение (1-2 страницы). В заключении кратко излагаются достигнутые при изучении проблемы цели, перспективы развития исследуемого вопроса
- Список использованной литературы (не меньше 10 источников), в алфавитном порядке, оформленный в соответствии с принятыми правилами. В список использованной литературы рекомендуется включать работы отечественных и зарубежных авторов, в том числе статьи, опубликованные в научных журналах в течение последних 3-х лет и ссылки на ресурсы сети Интернет.
- Приложение (при необходимости).

Требования к оформлению:

- текст с одной стороны листа;
- шрифт Times New Roman;
- кегль шрифта 14;
- межстрочное расстояние 1,5;
- поля: сверху 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева - 3 см, справа 1,5 см;
- реферат должен быть представлен в сброшюрованном виде.

Порядок защиты доклада:

На защиту доклада отводится 5-7 минут времени, в ходе которого студент должен показать свободное владение материалом по заявленной теме. При защите доклада приветствуется использование мультимедиа-презентации.

Доклад оценивается по следующим критериям: соблюдение требований к его оформлению; необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте доклада информации; умение студента свободно излагать основные идеи, отраженные в докладе; способность студента понять суть задаваемых преподавателем и сокурсниками вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если в докладе студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует для написания доклада современные научные материалы; анализирует полученную информацию; проявляет самостоятельность при написании доклада.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если качество выполнения доклада достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы по теме доклада.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если материал доклада излагается частично, но пробелы не носят существенного характера, студент допускает неточности и ошибки при защите доклада, дает недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не подготовил доклад или допустил существенные ошибки. Студент неуверенно излагает материал доклада, не отвечает на вопросы преподавателя.

Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Базовый уровень

Тема 1. Введение в проектный менеджмент

1. Оптимизация и реинжиниринг инженерного проекта
2. Инновационные проекты инженерных решений.
3. Тестирование инженерного проекта
4. Стандартизация качества инженерного проекта

Тема 2. Методы и средства проектного менеджмента

5. Формализация требований к инженерному проекту
6. Понятие конфигурационного управления проектом
7. Управление версиями инженерного проекта

8. Управление сборками при разработке инженерного проекта

9. Средства версионного контроля инженерного проекта

Тема 3. Менеджмент этапов жизненного цикла инженерного проекта

10. Диаграммные техники в работе со знаниями

11. Диаграммы использования в работе со знаниями

12. Карты памяти для проекта инженерного решения

13. Основные принципы MSF

Тема 4. Технологии проектного менеджмента в решении инженерных задач

14. Инновационные инженерные проекты.

15. Тестирование информационной системы для инженерного проекта

16. Стандартизация качества информационных систем для инженерного проекта

17. Методы обеспечения качества информационных систем для инженерного проекта

Тема 5. Методология проектного менеджмента инженерных задач

18. Понятие тестирования информационной системы для инженерного проекта

19. Масштабирование команды MSF. Модель процесса инженерного проекта

20. Разработка инженерного проекта. Понятие CMMI.

Тема 6. Методы управления качеством инженерного проекта

21. Уровни зрелости процессов по CMMI

22. Области совершенствования в методологии CMMI.

23. Общее описание "гибких" методов разработки инженерного проекта

Тема 7. Обзор современных технологий менеджмента инженерных задач

24. Верификация, валидация и аудит информационных систем для инженерного проекта

25. Метрики качества программного обеспечения для инженерного проекта

26. Стандартный метод оценки значений показателей качества проекта

Тема 8. Гибкая методология управления проектами: Agile, Scrum, Kanban, XP, APF

27. Управление качеством инженерного проекта

28. Extreme Programming: общее описание, основные принципы решения

29. Разработка информационных систем для инженерного проекта. Scrum

30. Обзор технологии Microsoft Visual Studio Team System

Тема 9. Сохранение гидроминеральной базы КМВ. Бережливое отношение к источникам гидроминеральной базы КМВ

31. Математическое моделирование гидrolитосферных процессов

32. Разработка системы управления гидrolитосферными процессами

33. Способы сохранения гидроминеральной базы КМВ

Повышенный уровень

Тема 1. Введение в проектный менеджмент

1. Верификация и валидация программных продуктов

2. Понятие тестирования программных средств для инженерного проекта

3. Методы верификации объектно-ориентированных программ

4. Качество и надежность программного обеспечения для инженерного проекта

Тема 2. Методы и средства проектного менеджмента

5. Профили открытых информационных систем

6. Функциональные и технологические стандарты инженерного проекта

7. Многопользовательская информационная система для инженерного проекта

Тема 3. Менеджмент этапов жизненного цикла инженерного проекта

8. Рабочий проект информационной системы. Дисциплина обязательств.

9. Технический проект информационной системы для инженерного проекта

10. Управление проектом информационной системы

Тема 4. Технологии проектного менеджмента в решении инженерных задач

11. Принципы организации проектирования и программных комплексов

12. Задачи обеспечения качества программных компонентов для инженерного проекта

13. Методы исследования качества программных компонентов

14. Задачи обеспечения надежности программных компонентов

Тема 5. Методология проектного менеджмента инженерных задач

15. Методы исследования надежности программных компонентов

16. Экономико-правовые основы разработки инженерного проекта

17. Автоматическое тестирование инженерного проекта.

Тема 6. Методы управления качеством инженерного проекта

18. Открытая архитектура информационных систем для инженерного проекта

19. Системная инженерия: точка зрения и характеристики точек зрения

20. Управление качеством инженерного проекта

21. Оптимизация и реинжиниринг инженерного проекта

Тема 7. Обзор современных технологий менеджмента инженерных задач

22. Архитектура программных комплексов для инженерного проекта

23. Стандарты проектирования программного обеспечения

24. Стандарты разработки программного обеспечения для инженерного проекта

25. Методы разработки программных комплексов для инженерного проекта

Тема 8. Гибкая методология управления проектами: Agile, Scrum, Kanban, XP, APF

26. Методы оценки сложности алгоритмов и программ

27. Применение инструментов разработки информационных систем

28. Управление требованиями к информационной системе

29. Виды требований к информационной системе для инженерного проекта

30. Моделирование структуры информационных систем, виды моделей

31. Объектно-ориентированное моделирование инженерного решения

32. Принципы верификации и тестирования инженерного проекта

33. Верификация и валидация программных продуктов

34. Понятие тестирования программных средств

35. Методы верификации объектно-ориентированных программ

36. Качество и надежность программного обеспечения для инженерного проекта

37. Метрики качества инженерного проекта

38. Стандартный метод оценки значений показателей качества инженерного проекта

39. Управление качеством инженерного проекта

40. Оптимизация и реинжиниринг инженерного проекта

Тема 9. Сохранение гидроминеральной базы КМВ. Бережливое отношение к источникам гидроминеральной базы КМВ

41. Определение оптимального количества добывающих скважин на месторождениях

4.5. Методические рекомендации по подготовке к зачетам

Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет (Sзач) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

Контроль самостоятельной работы студентов

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля: собеседование, оценка выполнения доклада и его презентации.

Подробные критерии оценивания компетенций приведены в Фонде оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации.

Список литературы для выполнения СРС

Основная литература:

1. Мостовой, Я.А. Управление программными проектами
Электронный ресурс : учебное пособие / Я.А. Мостовой. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 103 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
2. Управление проектами с использованием Microsoft Project
Электронный ресурс : учебное пособие / Т.П. Пухначева / Н.А. Иванчева / Т.С. Васючкова / М.А. Держо. - Управление проектами с использованием Microsoft Project, 2021-12-01. - Москва : Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 147 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Дополнительная литература:

1. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами :
учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева ; Министерство образования и науки РФ ; Южный федеральный университет. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 227 с. : схем., табл., ил. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275- 2239-2
2. Рыбалова, Е.А. Управление проектами
Электронный ресурс : учебно-методическое пособие / Е.А. Рыбалова. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 149 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.

Методическая литература:

1. методические указания к практическим работам;
2. методические указания к самостоятельной работе.

Интернет-ресурсы:

1. Википедия. Свободная Интернет-энциклопедия (ru.wikipedia.org)
2. Интернет-университет информационных технологий (intuit.ru)
3. Общероссийский классификатор стандартов (https://standartgost.ru/0/754-informatsionnye_tehnologii_v_tselom)
4. Союз образовательных сайтов (allbest.ru)
5. Федеральный портал Российское образование (edu.ru)

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К

3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис