

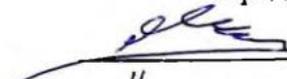
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 16.04.2024 09:45:24  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Институт геологии и нефтегазодобычи  
Кафедра прикладной геофизики

**УТВЕРЖДАЮ:**

Председатель КСН

 О.Н. Кузяков  
« 4 » сентября 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины:	Управление проектами в нефтегазовом комплексе
направление подготовки:	09.04.02 Информационные системы и технологии
направленность:	Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче
форма обучения:	Очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры прикладной геофизики  
Протокол № 1 от « 3 » сентября 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  С.К.Туренко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/  
Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_  С.К.Туренко

« 3 » сентября 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Н.Г. Шевченко, профессор кафедры ПГФ ИГиН ТИУ,  
д-р биол. наук, доцент



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются освоение обучающимися методологии проектирования, современных информационных компьютерных технологий, позволяющих повысить эффективность управления проектами.

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с методологией проектирования, с основными проектными документами в нефтегазовой отрасли и программными средствами для их реализации;
- изучить подходы к проектированию и обоснованию технических, технологических и других показателей, характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, нефтегазовые организации;
- разрабатывать математические и компьютерные модели процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- совершенствовать и разрабатывать методы анализа информации по объектам работы;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования;
- изучить подходы к совершенствованию методологии проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий;
- познакомиться с технологией сбора и формами представления входных и выходных данных для разработки проектной документации по объектам работы;
- научиться организовывать работу коллектива исполнителей, определять порядок выполнения работ.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части блока 1, формируемая участниками образовательных учреждений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**знание** способов анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирование, оформление и представление в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами;

**умения** анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами;

*владение* навыками анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: логика и методология науки, организация управление и планирование научных исследований, системная инженерия и служит основой для освоения дисциплин: теоретические основы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, системы поддержки принятия решений в геологии и нефтедобыче.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-5 Способность выполнять управление проектами в области информационных технологий любого масштаба в условиях высокой неопределенности вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области информационных технологий	ПКС-5.35 Знать: Теоретические основы, методы и инструменты управления проектами	Знать: <i>З1</i> . основные понятия системного подхода.
	ПКС-5.У5 Уметь: Выполнять управление проектами в области информационных технологий любого масштаба	Уметь: <i>У1</i> . выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на междисциплинарной информации.
	ПКС-5.В5 Владеть: методами и инструментами управления проектами	Владеть: <i>В1</i> . способностью воспринимать профессиональные знания, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
ПКС-6. Способность выполнять управление проектами любого масштаба в области информационных технологий в геологии и нефтегазовой отрасли	ПКС-6.36 Знать: содержание и основные методики осуществления проектов в области ИТ в геологии и нефтегазовой отрасли	Знать: <i>З2</i> . способы анализа профессиональной информации
	ПКС-6.У6 Уметь: Выполнять разработку и управление проектами в области ИТ в геологии и нефтегазовой отрасли.	Уметь: <i>У2</i> . проводить анализ профессиональной информации и/или информационных систем.
	ПКС-6.В6 Владеть: навыками проектирования прикладных информационных систем и технологий	Владеть: <i>В2</i> . навыками выделения из информации главного, её структурирования для информационных систем.
ПКС-7 Способность выполнять управление аналитическими работами в области автоматизации бизнес-процессов в геологии и нефтегазовой отрасли	ПКС-7.37 Знать: Основные бизнес-процессы в геологии и нефтегазовой отрасли и их информационное и программное обеспечение	Знать: <i>З3</i> . способы создания систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.
	ПКС-7.У7 Уметь: Выполнять анализ основных бизнес-процессов в геологии и	Уметь: <i>У3</i> . анализировать процессы создания систем проектирования для

	нефтегазовой отрасли и оценивать необходимость внесения изменений.	управления проектами в нефтегазовом комплексе.
	ПКС-7.В7 Владеть: навыками использования прикладных информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли	Владеть: ВЗ. навыками анализа процессов создания систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет:

очная ФО – 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	2/4	20	20	-	104	Зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

**очная форма обучения (ОФО)**

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Из них в интерактив ной форме обучения, час.	Код ИДК	Оцено чные средст ва
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.					
1	1	Общая характеристика. Общие принципы проектирования. Системный анализ и синтез в области нефтегазового дела	2	2	-	13	17	1	ПКС-6.36 ПКС-6.У6 ПКС-6.В6	Устный опрос
2	2	Стандартизация проектных процессов. Свод знаний по управлению проектами	4	4	-	13	21		ПКС-6.36 ПКС-6.У6 ПКС-6.В6	Устный опрос
3	3	Общие разделы менеджмента проектных решений	2	2	-	13	17	1	ПКС-6.36 ПКС-6.У6 ПКС-6.В6	Устный опрос
4	4	Управление рисками проекта	2	2	-	13	17		ПКС-5.35 ПКС-5.У5 ПКС-5.В5	Устный опрос
5	5	Технологии проектирования и моделирования объектов исследований в области нефтегазового дела	2	2	-	13	17	1	ПКС-6.36 ПКС-6.У6 ПКС-6.В6	Устный опрос
6	6	Программные средства, применяемые при проектировании	2	2	-	13	17		ПКС-5.35 ПКС-5.У5 ПКС-5.В5	Устный опрос
7	7	Информационные средства, используемые в управлении проектами и сопровождающие жизненный цикл	4	4	-	13	21	1	ПКС-6.36 ПКС-6.У6 ПКС-6.В6 ПКС-7.3.7	Устный опрос

		месторождений							ПКС-7.У7 ПКС-7.В7	
8	8	Оптимизация проектирования объектов нефтегазового комплекса	2	2	-	13	17	1	ПКС-6.36 ПКС-6.У6 ПКС-6.В6 ПКС-7.37 ПКС-7.У7 ПКС-7.В7	Устный опрос
9	Зачет		-	-	-	00	00			
Итого:			20	20	-	104	144	5		

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

**Раздел 1.** «Общая характеристика. Общие принципы проектирования. Системный анализ и синтез в области нефтегазового дела».

Тема 1: Общая характеристика. Общие принципы проектирования.

**Раздел 2.** «Стандартизация проектных процессов. Свод знаний по управлению проектами».

Тема 2: Системный анализ и синтез в области нефтегазового дела.

Тема 3: Свод знаний по управлению проектами.

**Раздел 3.** «Общие разделы менеджмента проектных решений»

Тема 4: Менеджмент проектных решений.

**Раздел 4.** «Управление рисками проекта»

Тема 5: Проектирование в парадигме управления рисками проекта.

**Раздел 5.** «Технологии проектирования и моделирования в области нефтегазового дела»

Тема 6: Технологии проектирования и моделирования.

**Раздел 6.** «Программные средства, применяемые при проектировании».

Тема 7: Программные средства, применяемые при проектировании

**Раздел 7.** «Информационные средства, используемые в управлении проектами».

Тема 8: Информационные средства управления проектами.

Тема 9: Информационные средства, сопровождающие жизненный цикл месторождений.

**Раздел 8.** «Оптимизация проектирования объектов нефтегазового комплекса».

Тема 10: Оптимизация проектирования объектов нефтегазового комплекса.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Общая характеристика. Общие принципы проектирования.
2	2	2	-	-	Системный анализ и синтез в области нефтегазового дела.
3		2	-	-	Свод знаний по управлению проектами. Задачи системных инженеров.
4	3	2	-	-	Менеджмент проектных решений.

5	4	2	-	-	Проектирование в парадигме управления рисками проекта.
6	5	2	-		Технологии проектирования и моделирования объектов исследований в области нефтегазового дела
7	6	2	-		Программные средства, применяемые при проектировании
8	7	2	-	-	Информационные средства, используемые в управлении проектами.
9		2	-	-	Информационные средства, сопровождающие жизненный цикл месторождений.
10	8	2	-		Оптимизация проектирования объектов нефтегазового комплекса
Итого:		20	-	-	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования на примере виртуального предприятия.
2	2	4	-	-	Сформулировать подходы к проектированию и обоснованию технических, технологических и других показателей, характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты на примере виртуального предприятия.
3	3	2	-	-	Описать математические и компьютерные модели процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере на примере виртуального предприятия.
4	4	2	-	-	Описать методологию проектирования, основные проектные документы, указать программными средствами для их реализации на примере виртуального предприятия.
5	5	2	-	-	Описать процессы совершенствования и разработки методов анализа информации по объектам работы на примере виртуального предприятия.
6	6	2	-		Описать процесс организации работы коллектива исполнителей, определить порядок выполнения работ на примере виртуального предприятия (возможна командная работа).
7	7	4	-		Формирование итогового отчетного документа, защита комплексной работы.
8	8	2	-		Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования на примере виртуального предприятия.
Итого:		20	-	-	

### Лабораторные работы

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	13		-	Описание сферы деятельности, формы работы и управления виртуального предприятия.	Подготовка к устному опросу.
2	2	13		-	Описание инфраструктуры предприятия.	Подготовка к устному опросу.
3	3	13		-	Формирование схемы	Подготовка к устному

					функционирования предприятия.	опросу.
4	4	13	-		Описание применяемых технологий проектирования, управления предприятием.	Подготовка к устному опросу.
5	5	13	-		Система сбора информации.	Подготовка к устному опросу.
6	6	13	-		Анализ данных об объектах, затронутых деятельностью предприятия.	Подготовка к устному опросу.
7	7	13	-		Методология проектирования.	Подготовка к устному опросу.
8	8	13	-		Формирования технологии сбора, анализа и управления технологическими процессами описанного виртуального предприятия.	Подготовка к устному опросу.
Итого:		104	-			

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- организация проектной работы по частным вопросам диссертационных исследований магистрантов;
- семинары по обсуждению решений частных вопросов диссертаций магистрантов.

#### **6. Тематика курсовых работ/проектов**

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

#### **7. Контрольные работы.**

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

#### **8. Оценка результатов освоения дисциплины.**

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Контрольные вопросы к разделу	0...5
2	Контрольные вопросы к разделу	0...25
3	Контрольные вопросы к разделу	0...10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...40
2 текущая аттестация		
4	Контрольные вопросы к разделу	0...10
5	Контрольные вопросы к разделу	0...10
6	Контрольные вопросы к разделу	0...10

	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
7	Контрольные вопросы к разделу	0...20
8	Контрольные вопросы к разделу	0...10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...30
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ЭБС «Издательства ЛитРес»;
- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. MS Windows.
2. ARIS business performance edition.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Персональные компьютеры	Мультимедийное оборудование: проектор, экран, компьютер. Сетевые подключения. Интернет.

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия организуются с использованием мультимедийных средств и интерактивных методов.

## 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа магистрантов заключается в подготовке к практическим работам путём изучения дополнительных информационных источников и лекционного материала.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина: Управление проектами в нефтегазовом комплексе.

Код, направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность: Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
<p align="center"><b>ПКС-5</b> Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности</p>	<p>Знать: <i>З1.</i> основные понятия системного подхода.</p>	Не освоил основные понятия системного подхода и/или баз данных	Частично освоил основные понятия системного подхода и/или баз данных	В основном освоил понятия системного подхода и/или баз данных	Полноценно освоил основные понятия системного подхода и/или баз данных
	<p>Уметь: <i>У1.</i> выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на междисциплинарной информации.</p>	Не умеет выстраивать логику рассуждений и высказываний	Частично освоил построение логики рассуждений и высказываний	В основном освоил построение логики рассуждений и высказываний	Полноценно освоил построение логики рассуждений и высказываний
	<p>Владеть: <i>В1.</i> способностью воспринимать профессиональные знания, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>	Не демонстрирует способность воспринимать профессиональные знания	Частично развил способность воспринимать профессиональные знания	В основном развил способность воспринимать профессиональные знания	Полноценно развил способность воспринимать профессиональные знания
<p align="center"><b>ПКС-6.</b> Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>Знать: <i>З2.</i> способы анализа профессиональной информации</p>	Не знает основные способы анализа профессиональной информации	Частично знает основные способы анализа профессиональной информации	В основном знает способы анализа профессиональной информации	Полноценно знает способы анализа профессиональной информации
	<p>Уметь: <i>У2.</i> проводить анализ профессиональной информации и/или информационных систем.</p>	Не умеет анализировать профессиональную информацию и/или информационные системы	Частично умеет проводить анализ профессиональной информации и/или информационные системы	В основном умеет проводить анализ профессиональной информации и/или информационные системы	Полноценно умеет проводить анализ профессиональной информации и/или информационные системы

	Владеть: <i>B2</i> . навыками выделения из информации главного, её структурирования для информационных систем.	Не владеет навыками выделения из информации главного, её структурирования для информационных систем.	Частично владеет навыками выделения из информации главного, её структурирования для информационных систем.	В основном владеет навыками выделения из информации главного, её структурирования для информационных систем.	Полноценно владеет навыками выделения из информации главного, её структурирования для информационных систем.
ПКС-7 Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	Знать: <i>З3</i> . способы создания систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	Не знает способы создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	Частично знает способы создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	В основном знает способы создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	Полноценно знает способы создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.
	Уметь: <i>У3</i> . анализировать процессы создания систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	Не умеет анализировать процессы создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	Частично умеет анализировать процессы создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	В основном умеет анализировать процессы создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	Полноценно умеет анализировать процессы создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.
	Владеть: <i>B3</i> . навыками анализа процессов создания систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	Не владеет навыками анализа процессов создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	Частично владеет навыками анализа процессов создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	В основном владеет навыками анализа процессов создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.	Полноценно владеет навыками анализа процессов создания технической документации и систем проектирования для управления проектами в нефтегазовом комплексе.

## КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Управление проектами в нефтегазовом комплексе.

Код, направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность: Цифровые технологии в геологии и нефтегазодобыче.

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 211 с.	ЭР	15	100	ЭР
2	Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с.	ЭР	15	100	ЭР
3	Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 272 с.	ЭР	15	100	ЭР
4	Управление проектами: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»/ И. И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. — 10-е изд., стер. — Москва: Омега-Л, 2014. — 959 с.	20	15	100	
5	Мацяшек, Л. А.. Практическая программная инженерия на основе учебного примера [Текст] : пер. с англ. / Л. А. Мацяшек, Б. Л. Лионг ; пер.: А. М. Епанешников, В. А. Епанешников. - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 956 с.	20	15	100	
6	Евгеньев, Г. Б. Интеллектуальные системы проектирования [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника" / Г. Б. Евгеньев. - 2-е изд., доп. - Москва : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2013. - 411 с.	20	15	100	

Заведующий кафедрой С.К. Туренко С.К. Туренко

« 5 » сентября 2019 г.

Директор БИК Д.Х. Каюкова Д.Х. Каюкова

« 4 » сентября 2019 г.

М.П.

С.В. Савицкий С.В. Савицкий