

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 06.05.2024 09:39:34  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

  
Ю.В. Ваганов  
« 30 » 08 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Инженерные изыскания для строительства

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

профиль: Проектирование и эксплуатация систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов

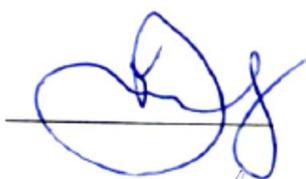
форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, профиль «Проектирование и эксплуатация систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов» к результатам освоения дисциплины «Инженерные изыскания для строительства»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Транспорт углеводородных ресурсов»

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой  
«Транспорт углеводородных ресурсов»



Ю.Д. Земенков

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель образовательной программы



А.Л. Пимнев

«30» августа 2021 г.

Рабочую программу разработал:

Б.П. Елькин, доцент, к.т.н., доцент

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины/модуля

Цель дисциплины:

«Инженерные изыскания для строительства» является освоение обучающимися компетенций в области получения, обработки и использования геодезической информации как исходной основы принятия и реализации оптимальных решений при строительстве и эксплуатации промышленных, в том числе подземных, сооружений.

Задачи дисциплины:

- Основные задачи дисциплины «Инженерные изыскания для строительства»:
- изучить элементы системы изыскательской деятельности;
  - получить умения и навыки поиска информации о трёх стихиях природы;
  - познакомиться и освоить инструменты изыскательской деятельности

## 2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Инженерные изыскания для строительства» относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

## 3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

Процесс изучения дисциплины/модуля 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 оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-5.2 Анализирует и формирует заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах	Знать (З1) Виды промышленной документации для осуществления промышленных исследований в работах
		Уметь (У1) Формировать заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах
		Владеть (В1) Навыками формирования промышленной документации для осуществления промышленных исследований.
ПКС-8 Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-8.1 Осуществляет выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	Знать (З2) нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции
		Уметь (У2) Работать с нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями
		Владеть (В2) навыками выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций

## 4. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины/модуля составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/7	30	16	-	62	экзамен
заочная	4/7	6	8	-	94	экзамен

## 5. Структура и содержание дисциплины/модуля

### 5.1. Структура дисциплины/модуля.

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы инженерно-исследовательской деятельности	6	3	-	5	21	ПКС-5.2 ПКС-8.1	Устный опрос, тестирование
2	2	Инженерно-геодезические изыскания (ИГИ)	6	3	-	5	21	ПКС-5.2 ПКС-8.1	Устный опрос, тестирование
3	3	Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания ИГеИ	6	3	-	5	21	ПКС-5.2 ПКС-8.1	Устный опрос, тестирование
4	4	Инженерно-гидрометеорологические ИГиИ	6	3	-	5	21	ПКС-5.2 ПКС-8.1	Устный опрос, тестирование
5	5	Инженерно-экологические изыскания ИЭИ.	6	4	-	6	24	ПКС-5.2 ПКС-8.1	Устный опрос, тестирование
экзамен						36	36		
Итого:			30	16	-	62	108		

#### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы инженерно-исследовательской деятельности	-	2	-	2	2	ПКС-5.2 ПКС-8.1	Устный опрос, тестирование
2	2	Инженерно-геодезические изыскания (ИГИ)	1	1	-	17	19	ПКС-5.2 ПКС-8.1	Устный опрос, тестирование
3	3	Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания ИГеИ	1	1	-	17	19	ПКС-5.2 ПКС-8.1	Устный опрос, тестирование
4	4	Инженерно-	1	1	-	17	19	ПКС-5.2 ПКС-8.1	Устный опрос, те-

		гидрометеорологические ИГиИ							стирование
5	5	Инженерно-экологические изыскания ИЭИ.	3	3	-	17	23	ПКС-5.2 ПКС-8.1	Устный опрос, тестирование
		экзамен				9	9		
		Итого:	6	8	-	94	108		

## 5.2. Содержание дисциплины/модуля

### 5.2.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 5.2.1

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины в дидактических единицах
1	Основы инженерно-изыскательской деятельности	Производственная деятельность и её структура. Термины и определения. Регламентирующие документы. Система изыскательской деятельности. Понятия о четырёх стихиях природы. Принципы поиска информации о состоянии ТРЁХ стихий. Основные виды инженерных изысканий (ИИ). О программе ИИ.
2	Инженерно-геодезические изыскания (ИГИ)	Основы геодезической и картографической деятельности. Цель и задачи ИГИ. Состав ИГИ. Задание и программа ИГИ. Геодезическая основа для ИГИ. Создание опорных и съёмочных геодезических сетей. Площадочная и линейная съёмка объектов. Инженерно-гидрографические работы. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений. Состав и содержание технического отчета по результатам ИГИ.
3	Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания ИГеИ	Цель и задачи ИГеИ. Состав ИГеИ. Задание и программа ИГеИ для подготовки документов территориального планирования и для выбора площадки строительства, для подготовки проектной документации, для строительства и эксплуатации объекта, для условий распространения специфических грунтов. Состав и содержание технического отчета по результатам ИГеИ.
4	Инженерно-гидрометеорологические ИГиИ	Цель и задачи ИГиИ. Состав ИГиИ. Задание и программа ИГиИ для подготовки документов территориального планирования и для выбора площадки строительства, для подготовки проектной документации, для строительства и эксплуатации объекта, для условий распространения специфических грунтов. Состав и содержание технического отчета по результатам ИГиИ.
5	Инженерно-экологические изыскания ИЭИ.	Цель и задачи ИЭИ. Состав ИЭИ. Задание и программа ИЭИ для подготовки документов территориального планирования и для выбора площадки строительства, для подготовки проектной документации, для строительства и эксплуатации объекта, для условий распространения специфических грунтов. Состав и содержание технического отчета по результатам ИЭИ.

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

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ЗФО	

1	1	6	2	Введение в инженерные изыскания.
2	2	6	1	Основы геодезической и картографической деятельности.
3	3	6	1	Опорные и съёмочные геодезические сети
4	4	6	1	Геодезические и топографические работы при строительстве зданий и сооружений.
5	5	6	1	Задание и программа ИГеИ для строительства Задание и программа ИГиИ для строительства Задание и программа ИЭИ для строительства
Итого:		30	6	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела	Объем, час.		Тема занятия
		ОФО	ЗФО	
1	1	3	1	Работа с топографической картой
2	2	3	2	Работа с теодолитом, измерения параметров местности.
3	3	3	3	Работа с нивелиром. Обработка журнала нивелирования трассы
4	4	3	2	
5	5	4	-	Визуально-инструментальная оценка свойств грунтов
Итого:		16	8	

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО		
1	1	9	40	Спутниковая съёмка территорий	оформление отчетов к лабораторным работам
2	2	9	40	Геодезическая основа для ИГИ	выполнение письменных домашних заданий
3	3	8	5	Проработка литературы по ПДК вредных веществ в трёх стихиях	выполнение типового расчета
Итого:		26	85		

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

визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);

работа в малых группах (лабораторные занятия);

разбор практических ситуаций (лабораторные занятия)

### 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/модуля

Рейтинговая система оценки по курсу «Инженерные изыскания для строительства»

**Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию**

1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Итого
25	35	40	100

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
	Работа на практических занятиях	5	1-6
	Выполнение упражнений	5	1-6
	Тест по теме «Работа с картами и планами»	20	6
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	30	
	Работа на практических занятиях	5	7-12
	Выполнение упражнений	5	7-12
	Тест по теме «Методы нивелирования линейных и площадочных объектов»	20	12
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	30	
	Работа на практических занятиях	5	13-17
	Контрольная работа	5	13-17
	Тест по теме «Свойства грунтов для целей строительства»	15	15
	Тест по теме «Оценка последствий превышения ПДК вредных веществ для ТРЁХ стихий»	15	17
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	40	
	Всего	100	

**9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля**

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ЭБС «Издательства Лань»;

ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;

Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;

Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;

ЭБС «IPRbooks»;

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);

ЭБС «Перспект»;

ЭБС «Консультант студент»;

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

1. Microsoft Office Professional Plus;

2. Microsoft Windows;

3. Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО;

4. Adobe Acrobat Reader DC, Свободно-распространяемое ПО;

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Наименование	Значение
Компьютер в комплекте – 2 шт., проектор – 2 шт., колонка - 1 шт., интерактивная доска – 2 шт., Телеви-	Аудитория для лекционных занятий

зор -2 шт., видеокамера -1 шт., раздвижная перегородка -1 шт	
Компьютер в комплекте – 2 шт., проектор – 2 шт., колонка - 1 шт., интерактивная доска – 2 шт., Телевизор -2 шт., видеокамера -1 шт., раздвижная перегородка -1 шт.	Аудитория для практических занятий

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

Дисциплина/модуль Инженерные изыскания для строительства

Код, направление подготовки/специальность 21.03.01 Нефтегазовое дело (НД)

Профиль: Проектирование и эксплуатация систем транспорта, хранения и сбыта углеводородов

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС –5 Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	Знать (З1) Виды промышленной документации для осуществления промышленных исследований в работах	Не знает виды промышленной документации для осуществления промышленных исследований в работах	Демонстрирует отдельные знания видов промышленной документации для осуществления промышленных исследований в работах	Демонстрирует достаточные знания видов промышленной документации для осуществления промышленных исследований в работах	Демонстрирует исчерпывающие знания видов промышленной документации для осуществления промышленных исследований в работах
	Уметь (У1) Формировать заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах	Не умеет формировать заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах	Умеет формировать заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах	Умеет формировать заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах	В совершенстве умеет формировать заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах
	Владеть (В1) Навыками формирования промышленной документации для осуществления промышленных исследований.	Не владеет навыками формирования промышленной документации для осуществления промышленных исследований	Владеет навыками формирования промышленной документации для осуществления промышленных исследований	Хорошо владеет навыками формирования промышленной документации для осуществления промышленных исследований	В совершенстве владеет навыками формирования промышленной документации для осуществления промышленных исследований

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС – 8 Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	Знать (З2) нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции	Не знает нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции	Демонстрирует отдельные знания нормативно-технической документацию, стандарты, действующие инструкции	Демонстрирует достаточные знания нормативно-технической документации, стандарты, действующие инструкции	Демонстрирует исчерпывающие знания нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции
	Уметь (У2) Работать с нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями	Не умеет работать с нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями	Умеет работать с нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями	Умеет работать с нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями	В совершенстве умеет работать с нормативно-технической документацией, стандартами, действующими инструкциями
	Владеть (В2) навыками выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	Не владеет навыками выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	Владеет навыками выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	Хорошо владеет навыками выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	Владеет в полном объеме навыками выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина/модуль Инженерные изыскания для строительства

Код, направление подготовки/специальность 21.03.01 Нефтегазовое дело (НД)

Профиль: Проектирование и эксплуатация систем транспорта, хранения и сбыта

углеводородов

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве [Электронный ресурс] / И. Б. Рыжков. - Москва : Лань", 2016.	17	30	100	
2	Инженерные изыскания для строительства и проектирования [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистунов. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 511 с.	52	30	100	
3	Инженерно-геодезические изыскания в строительстве и проектировании [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистунов. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 387 с.	25	30	100	
4	Олейник, А. М. Основы дистанционного зондирования Земли и фотограмметрических работ при изысканиях для строительства инженерных сооружений [Электронный ресурс] :	25	30	100	
5	Инженерно-геологические изыскания в строительстве и проектировании [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистунов. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 479 с.	25	30	100	

Заведующий кафедрой  
«Транспорт углеводородных ресурсов»



Ю.Д. Земенков

«30» августа 2021 г.

Составлено для М.М. Ситникова



**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Инженерные изыскания для строительства  
на 2020 - 2021 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

—

---

—

---

—

---

—

---

—

---

—

Дополнения и изменения внес:

\_\_\_\_\_ (должность, ученое звание, степень) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры транспорта углеводородных ресурсов

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ю.Д. Земенков

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой/  
Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ Р.М. Галикеев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.