

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: Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды

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 «Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды»

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:

И.А. Чекардовская, доцент

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины/модуля

Целью дисциплины «Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды» является:

- научить обучающихся использовать научные сведения, полученные в процессе обучения, для выработки концепции и ее реализации при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна.

Задачи дисциплины определяются поставленной целью и состоят в следующем:  
научить обучающихся проводить функциональный анализ предметных форм при проектировании отдельных предметов и при организации пространственной среды;

– научить обучающихся проводить эргономический анализ при проектировании гармоничной пространственной среды и ее объектов и элементов;

– научить обучающихся методам грамотной организации рабочих мест и труда, которые позволяют выполнять высокопродуктивную работу и ведут всестороннему духовному, эстетическому и физическому развитию;

– сформировать у обучающихся знания правил техники безопасности в дизайн-проектировании пространственной среды и объектов нефтегазового комплекса.

– сформировать навыки по разработке инновационных нестандартных решений по дизайн-проектированию.

Изучение дисциплины позволит обучающимся сформировать мировоззрение, развитие интеллекта, инженерную эрудицию в соответствии с компетенциями.

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

Дисциплина «Промышленный дизайн нефтегазовых объектов и среды» 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
1	2	3
ПКС – 7 Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	ПКС-7.1 Осуществляет сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования	Знать: порядок и методы сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования (З1)
		Уметь осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования (У1)
	ПКС-7.3 Использует специализированное программное обеспечение при	Владеть: навыками сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования (В1)
		Знать: специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли (З2)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Уметь: использовать специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли (У2)
		Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли (В3)
<b>ПКС-8</b> Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-8.2 Разрабатывает типовые проектные документы с использованием специализированного программного обеспечения	Знать: основные положения, требования и методы исследования технологических процессов, основные этапы и принципы разработки инновационного технологического оборудования (З4)
		Уметь: использовать методические основы исследовательской деятельности для решения задач совершенствования технологического оборудования и реконструкции производства (У4)
		Владеть: исследовательскими методами и средствами совершенствования технологического оборудования и реконструкции производства, навыками критического анализа информации о технологических процессах (В4)

#### 4. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины/модуля составляет 5 зачетных единицы, 180 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	-	30	120	экзамен
заочная	5/9	12	-	14	154	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	Проблема соотношения науки и техники.	4	-	-	10	21	ПКС-7.1 ПКС-7.3	Устный опрос, тестирование

2	2	Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования.	4	-	4	10	25	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
3	3	Специализация дизайнерской деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна.	4	-	4	10	25	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
4	4	Промышленный дизайн.	4	-	4	10	25	ПКС-7.1 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
5	5	Правовые основы регулирования дизайнерской деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса.	4	-	4	10	26	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
6	6	Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).	4	-	4	10	18	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
7	7	Среда в промышленном дизайне	4	-	4	10	18	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
8	8	Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.	2	-	6	14	22	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
экзамен						36	36	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	
Итого:			30	-	30	120	180		

### 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	Проблема соотношения науки и техники.	-	-	2	2	4	ПКС-7.1 ПКС-7.3	Устный опрос, тестирование
2	2	Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования.	1	-	2	3	6	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
3	3	Специализация дизайнерской деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна.	1	-	1	20	22	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
4	4	Промышленный дизайн.	2	-	2	20	24	ПКС-7.1 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
5	5	Правовые основы регулирования дизайн-	2	-	2	25	29	ПКС-7.1 ПКС-7.3	Устный опрос, те-

		деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса.						ПКС-8.2	стирование
6	6	Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).	2	-	1	25	28	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
7	7	Среда в промышленном дизайне	1	-	2	25	28	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
8	8	Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.	2	-	2	25	29	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	Устный опрос, тестирование
экзамен						9	9	ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.2	
Итого:			12	-	14	154	180		

## 5.2. Содержание дисциплины/модуля

### 5.2.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Проблема соотношения науки и техники.

Раздел 2. Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования.

Раздел 3. Специализация дизайн-деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна.

Раздел 4. Промышленный дизайн.

Раздел 5. Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса.

Раздел 6. Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).

Раздел 7. Среда в промышленном дизайне

Раздел 8. Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.

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

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ЗФО	
1	1	5	1	Проблема соотношения науки и техники
2	2	5	1	Объекты дизайн-проектирования. Формообразование.
3	3	5	3	Специализация дизайн-деятельности, группы и виды объектов промышленного дизайна в нефтегазовой отрасли.
4	4	5	3	Промышленный дизайн. Графический дизайн нефтегазовых объектов. Создание инновационных графических проектов.
5	5	5	2	Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса.
6	6	2	1	Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).
7	7,8	3	1	Среда в промышленном дизайне.
Итого:		30	12	

## Практические занятия – не предусмотрено

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела	Объем, час.		Тема занятия
		ОФО	ЗФО	
1	1	5	2	Функциональный анализ конкретного предмета, выбранного студентом
2	2	5	2	Функциональный анализ предметного пространства производственного помещения.
3	3	5	1	Овладение методикой проведения эргономического анализа предмета, объекта
4	4	5	3	Определение освещенности на рабочем месте.
5	5,6	5	2	Овладение навыками грамотной планировки пространства промышленных предприятий нефтегазового комплекса.
6	7,8	5	4	Схемы окраски коммуникаций с расшифровкой отличительных цветов, предупреждающих знаков, принятых для маркировки трубопроводов и транспорта углеводородного сырья.
Итого:		30	14	

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО		
1	1	14	25	Графические упражнения с прямыми и изогнутыми линиями. Упражнения на графическое оформление плоскостных (рельефных) и объемных фигур.	Метод контроля эффективности: устный и письменный опрос, дискуссия. Самопроверка
2	2	14	25	Инженерно-техническое творчество	
3	3	14	25	Инженерный дизайн. Аналогии и прототипы, практическая полезность.	
4	4,5	14	25	Утилитарно-техническая сущность изделия, объекта.	Метод контроля эффективности: дискуссия
5	6,7	14	23	Свойства формы объекта, как пропорциональность, ритмичность, масштабность, симметричность (асимметричность), динамичность (статичность).	Метод контроля эффективности: беседа
6	8	14	23	Арифметические (модульные) пропорции, геометрические пропорции. Пропорция «золотого сечения».	Метод контроля эффективности: дискуссия
Итого:		84	146		

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**

1. Неинвазивный сбор данных для диагностики неисправностей оборудования ГПА;
2. Неинвазивный сбор данных для определения «светового» климата производственной среды;
3. Неинвазивный сбор данных для определения «цветового» климата производственной среды;
4. Неинвазивный сбор данных для определения видов естественных и искусственных излучений;
5. Неинвазивный сбор данных для определения шума;
6. Неинвазивный сбор данных для определения вибрации;
7. Неинвазивный сбор данных для определения запахов;
8. Разработка пространственно-композиционных решений системы «человек-оборудование-среда»
9. Разработка требований по эксплуатации и обслуживанию оборудования с учетом профессиональных и возрастных характеристик человека
10. Разработка пространственно-композиционных решений системы «человек-оборудование-среда»

### **7. Контрольные работы**

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

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

Рейтинговая система оценки по курсу «Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды»

Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию

1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Итого
30	40	30	100

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Лабораторная работа (отчет по лабораторной 1)	10	1-6
2	Опрос (письменно) на лекции	20	
	ИТОГО:	30	
3	Лабораторная работа (отчет по лабораторным 2, 3)	20	7-12
4	Опрос (письменно) на лекции	20	
	ИТОГО:	40	
7	Лабораторная работа (отчет по лабораторной 4,5)	10	13-17
8			
9	Лабораторная работа (отчет по лабораторной 6,7)	20	
	ИТОГО:	30	
	ВСЕГО:	100	

### **8. 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 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. Тренажерный комплекс диспетчерского управления магистральными нефтепроводами

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование	Значение
Моноблок - 5 шт.	Аудитория для курсового проектирования
Компьютер в комплекте – 13 шт., проектор – 1 шт., камера -3 шт., колонка -2 шт.	Аудитория для проведения лекционных занятий
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 проведения лекционных занятий
Компьютер в комплекте – 13 шт., проектор – 1 шт., камера -3 шт., колонка -2 шт.	Аудитория для проведения лабораторных занятий
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 проведения лабораторных занятий

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

Дисциплина/модуль Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды

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	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
ПКС – 7. Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	Знать: порядок и методы сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования (31)	Не знает порядок и методы сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования	Слабо знает порядок и методы сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования	Достаточно знает порядок и методы сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования	Демонстрирует исчерпывающие знания порядок и методы сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования
	Уметь осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования (У1)	Не умеет осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования	Плохо умеет осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования	Достаточно умеет осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования	Умеет в полном объеме осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для проектирования
	Владеть: навыками сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования (В1)	Не владеет навыками сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования	Слабо владеет навыками сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования	Владеет достаточно навыками сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования	В полном объеме владеет навыками сбора, анализа и систематизации исходных данных для проектирования
	Знать: специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли (32)	Не знает специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Слабо знает специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Достаточно знает специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Демонстрирует исчерпывающие знания специализированного программного обеспечения при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	Уметь: использовать специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли (У2)	Не умеет использовать специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Плохо умеет использовать специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Умеет достаточно использовать специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Умеет корректно и в полном объеме использовать специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли
	Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли (В3)	Не владеет навыками применения специализированного программного обеспечения при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Слабо владеет навыками применения специализированного программного обеспечения при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Достаточно владеет навыками применения специализированного программного обеспечения при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Владеет в полном объеме навыками применения специализированного программного обеспечения при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли
ПКС – 8. Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной дея-	Знать: основные положения, требования и методы исследования технологических процессов, основные этапы и принципы разработки инновационного технологического оборудования (З4)	Не способен выполнять типовые конструкторско-технологические документы согласно ГОСТ	Демонстрирует отдельные знания по типовым конструкторско-технологической документации согласно ГОСТ	Демонстрирует достаточные знания по типовым конструкторско-технологической документации согласно ГОСТ	Демонстрирует исчерпывающие знания по типовым конструкторско-технологическим документам согласно ГОСТ

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
тельности.	Уметь: использовать методические основы исследовательской деятельности для решения задач совершенствования технологического оборудования и реконструкции производства (У4)	Не умеет разрабатывать элементы конструкторско-технологические документации с использованием специализированного программного обеспечения	Умеет разрабатывать элементы конструкторско-технологические документации с использованием специализированного программного обеспечения	Умеет разрабатывать элементы конструкторско-технологические документации с использованием специализированного программного обеспечения	В совершенстве умеет разрабатывать элементы конструкторско-технологические документации с использованием специализированного программного обеспечения
	Владеть: исследовательскими методами и средствами совершенствования технологического оборудования и реконструкции производства, навыками критического анализа информации о технологических процессах (В4)	Не владеет правилами и принципами дизайн-проектирования пространственной среды и объектов нефтегазового комплекса	Не владеет правилами и принципами дизайн-проектирования пространственной среды и объектов нефтегазового комплекса	Хорошо владеет правилами и принципами дизайн-проектирования пространственной среды и объектов нефтегазового комплекса	Демонстрирует исчерпывающие знания по правилам и принципами дизайн-проектирования пространственной среды и объектов нефтегазового комплекса

## КАРТА

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

Дисциплина/модуль Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды

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	Основы дизайна [Текст] : [учебник] / Д. Лауэр, С. Пентак = Design Basics. - СПб. : Питер, 2014. - 304 с.	23	30	100	
2	Компьютерные технологии в дизайне среды [Текст] : учебное пособие / М. А. Рашевская. - Москва : ФОРУМ, 2015. - 298 с.	15	30	100	
3	История дизайна [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 070601 "Дизайн" / Н. А. Ковешникова. - Москва : Омега-Л, 2014. - 256 с.	5	30	100	
4	Промышленный дизайн [Электронный ресурс] / В. Д. Курушин. - Москва : ДМК Пресс, 2014.	-	30	100	+
5	Основы теории дизайна [Текст] : для бакалавров и магистров : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям / И. А. Розенсон. - 2-е изд. - Москва [и др.] :	10	30	100	

Заведующий кафедрой  
«Транспорт углеводородных ресурсов»



Ю.Д. Земенков

«30» августа 2021 г.

*Сотимова Алла Николаевна*



**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды  
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.