

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.07.2026 14:43:57
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов
в сложных природно-климатических условиях

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Технологии транспорта и хранения нефти и газа
в сложных природно-климатических условиях

форма обучения: очная, очно-заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры транспорта углеводородных ресурсов
Протокол № 9 от 23 марта 2026 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний, умений и навыков у магистрантов в области промышленного дизайна для выработки и реализации концепции организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна.

Задачи дисциплины. Научить выпускника:

- научить студентов 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 студентов 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 студентам сформировать мировоззрение, развитие интеллекта, инженерную эрудицию в соответствии с компетенциями.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, и является элективной дисциплиной учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: основ проектирования технологических объектов нефтегазовой отрасли; основ теории надёжности и промышленной безопасности;

умение:

- использовать компьютерные технологии для решения профессиональных задач, пользоваться средствами поиска, сбора и обработки информации;

- проводить проектные расчёты;

владение:

- навыками использовать информационные технологии;

- способностью анализировать условия и осложнения среды проектируемого объекта;

- навыками по изучению, участию в разработке методических и нормативных документов для решения поставленных задач.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин: «Проектирование и эксплуатация магистральных трубопроводов в условиях диверсификации направлений поставок нефти и газа», «Особенности проектирования насосных и компрессорных станций с учетом условий эксплуатации», а также при прохождении производственной практики (научно-

исследовательская работа) и подготовке выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

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
1	2	3
ПКС-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПКС-6.1 Анализирует способы применения инновационных методов для решения производственных задач	Знать ПКС-6.1-З1 - способы применения инновационных концепций организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
		Уметь ПКС-6.1-У1 - анализировать способы применения инновационных концепций организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
		Владеть ПКС-6.1-В1 - навыками анализа применения инновационных концепций организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
	ПКС-6.2 Применяет способы анализа возможных инновационных рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Знать ПКС-6.2-З1 - способы анализа возможных инновационных рисков при внедрении новых концепций организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
		Уметь ПКС-6.2-У1 - анализировать возможные инновационные риски при внедрении новых концепций организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
		Владеть ПКС-6.2-В1 - навыком анализа возможных инновационных рисков при внедрении новых концепций организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
	ПКС -6.3 Определяет перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства	Знать ПКС-6.3-З1 - перечень возможных рисков при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
		Уметь ПКС -6.3-У1 - определять перечень возможных рисков при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
		Владеть ПКС -6.3-В1 - навыком определения перечня возможных рисков при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ПКС-6.4 Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Знать ПКС-6.4-31 - прогнозы возникновения рисков при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
		Уметь ПКС-6.4-У1 - разрабатывать прогнозы возникновения рисков при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
		Владеть ПКС-6.4-В1 - навыком разработки прогнозов возникновения рисков при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
	ПКС-6.5 Опирирует информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия	Знать ПКС-6.5-31 - информацию о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
		Уметь ПКС-6.5-У1 - оперировать информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
		Владеть ПКС-6.5-В1 - навыками оперирования информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствии с современными требованиями дизайна
ПКС-14. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	ПКС-14.1 Анализирует методику проектирования в нефтегазовой отрасли	Знать ПКС-14.1-31 - методику проектирования гармоничной пространственной среды и ее объектов и элементов в нефтегазовой отрасли
		Уметь ПКС-14.1-У1 - анализировать методику проектирования гармоничной пространственной среды и ее объектов и элементов в нефтегазовой отрасли
		Владеть ПКС-14.1-В1 - навыком анализа методики проектирования гармоничной пространственной среды и ее объектов и элементов в нефтегазовой отрасли
	ПКС-14.2 Применяет инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ	Знать ПКС-14.2-31 - инструктивно-нормативные документы и методики эргономических расчетов с использованием пакетов программ
		Уметь ПКС-14.2-У1 - применять инструктивно-нормативные документы и методики эргономических расчетов с использованием пакетов программ
		Владеть ПКС-14.2-В1 - навыком применения инструктивно-нормативных документов и методики эргономических расчетов с использованием пакетов программ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ПКС-14.3 Использует современные достижения информационно-коммуникационных технологий	Знать ПКС-14.3-31 - современные методы организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства с помощью информационно-коммуникационных технологий
		Уметь ПКС-14.3-У1 - использовать современные методы организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства с помощью информационно-коммуникационных технологий
		Владеть ПКС-14.3-В1 - навыком использования современных методов организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства с помощью информационно-коммуникационных технологий
	ПКС-14.4 Выявляет проблемные места в области трубопроводного транспорта нефти и газа, применении современных энергосберегающих технологий	Знать ПКС-14.4-31 - проблемные места в области организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства, применении современных энергосберегающих технологий
		Уметь ПКС-14.4-У1 - выявлять проблемные места в области организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства, применении современных энергосберегающих технологий
		Владеть ПКС-14.4-В1 - навыком выявления проблемных мест в области организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства, применении современных энергосберегающих технологий
	ПКС-14.5 Использует методику проектирования в области трубопроводного транспорта нефти и газа	Знать ПКС-14.5-31 - методику проектирования в области промышленной среды нефтегазового производства
		Уметь ПКС-14.5-У1 - использовать методику проектирования в области промышленной среды нефтегазового производства
		Владеть ПКС-14.5-В1 - навыком использования методики проектирования в области промышленной среды нефтегазового производства
	ПКС-14.6 Применяет современные энергосберегающие технологии	Знать ПКС-14.6-31 - современные энергосберегающие технологии при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства
		Уметь ПКС-14.6-У1 - применять современные энергосберегающие технологии при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства
		Владеть ПКС-14.6-В1 - навыком применения современных энергосберегающих технологий при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства
	ПКС-14.7 Пользуется опытом составления собственных	Знать ПКС-14.7-31 - методику составления дизайнерских проектов промышленной среды нефтегазового производства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	курсовых проектов для заданных условий	Уметь ПКС-14.7-У1 - составлять собственные дизайнерские проекты промышленной среды нефтегазового производства
		Владеть ПКС-14.7-В1 - опытом составления собственных дизайнерских проектов промышленной среды нефтегазового производства

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 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	2/3	15	30	-	99	зачет
очно-заочная	1/2	10	16	-	118	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.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Проблема соотношения науки и техники	1	-	-	8	9	ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-14.1 ПКС-14.2 ПКС-14.3	Выполнение индивидуального задания, тест
2	2	Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования	2	-	-	8	10	ПКС-6.1 ПКС-6.3 ПКС-14.1 ПКС-14.6	Выполнение индивидуального задания, тест
3	3	Специализация дизайн-деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного	2	5	-	8	15	ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-14.4 ПКС-14.5 ПКС-14.6	Выполнение индивидуального задания, тест

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		дизайна							
4	4	Промышленный дизайн	2	5	-	8	15	ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-6.5 ПКС-14.4 ПКС-14.5 ПКС-14.6 ПКС-14.7	Выполнение индивидуального задания, тест
5	5	Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса	2	5		16	23	ПКС-6.4 ПКС-6.5 ПКС-14.1 ПКС-14.2 ПКС-14.3 ПКС-14.6 ПКС-14.7	Выполнение индивидуального задания, тест
6	6	Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).	2	5		16	23	ПКС-6.5 ПКС-14.1 ПКС-14.2 ПКС-14.3 ПКС-14.4 ПКС-14.5	Выполнение индивидуального задания, тест
7	7	Среда в промышленном дизайне	2	5		18	25	ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-14.2 ПКС-14.3 ПКС-14.6 ПКС-14.7	Выполнение индивидуального задания, тест
8	8	Эргономика в среде, связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.	2	5		17	24	ПКС-6.3 ПКС-6.5 ПКС-14.2 ПКС-14.5 ПКС-14.6	Выполнение индивидуального задания, тест
9	Зачет		-	-	-	-	-	ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-6.5 ПКС-14.1 ПКС-14.2 ПКС-14.3 ПКС-14.4 ПКС-14.5 ПКС-14.6 ПКС-14.7	Вопросы к зачёту
Итого:			15	30	-	99	144	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Проблема соотношения науки и техники	0,5	-	-	9	9,5	ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-14.1 ПКС-14.2 ПКС-14.3	Выполнение индивидуального задания, тест
2	2	Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования	0,5	-	-	10	10,5	ПКС-6.1 ПКС-6.3 ПКС-14.1 ПКС-14.6	Выполнение индивидуального задания, тест
3	3	Специализация дизайн-деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна	1	2	-	10	13	ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-14.4 ПКС-14.5 ПКС-14.6	Выполнение индивидуального задания, тест
4	4	Промышленный дизайн	1	2	-	9	12	ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-6.5 ПКС-14.4 ПКС-14.5 ПКС-14.6 ПКС-14.7	Выполнение индивидуального задания, тест
5	5	Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса	1	3	-	19	23	ПКС-6.4 ПКС-6.5 ПКС-14.1 ПКС-14.2 ПКС-14.3 ПКС-14.6 ПКС-14.7	Выполнение индивидуального задания, тест
6	6	Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).	2	3	-	19	24	ПКС-6.5 ПКС-14.1 ПКС-14.2 ПКС-14.3 ПКС-14.4 ПКС-14.5	Выполнение индивидуального задания, тест
7	7	Среда в промышленном дизайне	2	3	-	23	28	ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-14.2 ПКС-14.3 ПКС-14.6 ПКС-14.7	Выполнение индивидуального задания, тест
8	8	Эргономика в среде, связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.	2	3	-	19	24	ПКС-6.3 ПКС-6.5 ПКС-14.2 ПКС-14.5 ПКС-14.6	Выполнение индивидуального задания, тест

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Зачет		-	-	-	-	-	ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-6.5 ПКС-14.1 ПКС-14.2 ПКС-14.3 ПКС-14.4 ПКС-14.5 ПКС-14.6 ПКС-14.7	Вопросы к зачёту
Итого:			10	16	-	118	144	X	X

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Историческое развитие техники. Взаимодействие технических разработок с экономическими факторами. Связь техники с культурными традициями, психологическими, историческими и политическими факторами. Процесс художественно-образного моделирования объекта промышленного дизайна. Научные и художественные принципы. Разработки и применение специфических методик дизайна, отличающиеся от других методов промышленного проектирования.

Раздел 2. Художественно-конструкторское формообразование объектов. Объект художественно-конструкторского формообразования. Техническая конструкция как средство предметного обеспечения потребностей человека. Композиционное (художественно-конструкторское) формообразование. Процесс пространственно-пластически-колористической организации элементов структуры. Формы изделия, средства и методы для решения задач привнесения человеческой меры в объекты промышленного производства, выявления культурного смысла проектируемых объектов для человека в определенной среде промышленного производства.

Раздел 3. Номенклатурно-типологическое разнообразие объектов промышленного дизайна. Характер отношений в системе «человек–объект–среда». Специфика дизайна разнообразных объектов промышленной предметной среды. Подход с позиций масштабности человеку объектов и сооружений.

Раздел 4. Инженерный дизайн, художественное конструирование, стайлинг (styling), формальная новизна изделия, внешнее отличие от прототипов и аналогов объектов проектирования, моральный и физический износ.

Раздел 5. Цели и задачи Федерального закона о дизайн-деятельности во всех хозяйственных отраслях, принципы государственной политики. Эффективные средства укрепления и подъёма экономики и культуры, сохранения эстетической составляющей жизнедеятельности человека и создаваемой им предметной промышленной среды. Эксплуатация машин, агрегатов, приборов, транспорта, средств связи, общественных помещений, сооружений, оборудования нефтегазового комплекса на основе действующих норм РТМ, МУ, ОСТов, ГОСТов, СНИПов, а также современных дизайн-требований. Дизайн-экспертиза. Научные методы и нормативные акты. Установление и предотвращение негативных факторов, угрожающих жизнедеятельности человека; Установление соответствия (несоответствия) проектно-технической документации объектов (изделий) дизайн-требованиям в соответствии с законом. Дизайн экспертиза, дизайн-заключение.

Раздел 6. Рабочая среда. Освещение. Дневное (естественное), искусственное освещение. Роль

освещения. Источники освещения. Освещенность. Требования к освещенности рабочих поверхностей. Проблемы освещенности. Блэскость. Мероприятия по защите от проблем блескости на рабочем месте. Цвет и восприятие цвета. Различение предметов. Цветовое оформление рабочего места Цвет и освещение. Цвет в оформлении транспортных средств и производственных помещений предприятий ГАЗПРОМ, ЛУКОЙЛ. Понятие концептуальности в разработке фирменного стиля крупных промышленных предприятий. Совместимые группы цветов в промышленных помещениях. Понятие о видеоэкологии. Проблемы адаптации и персонализации среды. Визуальная среда современного человека. Социальные последствия противоестественной визуальной среды города, промышленных объектов.

Раздел 7. Критерии при формировании визуальной среды. Пути решения проблемы видеоэкологии. Карта визуального загрязнения города от выбросов промышленных предприятий. Основные положения по технике безопасности при проектировании рабочего места и рабочей среды. Опасность механической природы, химической природы, опасность излучения, опасность действия высоких и низких температур на предприятиях нефтегазового комплекса. Средства защиты. Климатические условия. Температура и влажность. Температура и работа. Приемы для создания оптимальных температурно-влажностных условий на рабочем месте. Проектирование рабочей среды в соответствии с современными требованиями.

Раздел 8. Промышленный дизайн и эргономика. Определение эргономики. Возникновение и развитие эргономики. Значение эргономики на производстве. Специфика и методы эргономики. Четыре основных принципа эргономики. Функциональный анализ. Методы проведения анализа предметов, функция, ее значение. Метод опроса – как основной метод в предпроектной подготовке. Антропометрические показатели. Статические и динамические размеры. Антропометрическая номограмма. Различия мужской и женской фигур. Влияние одежды на размеры человека. Физиология труда. Производительность труда и ее колебания. Статическая работа. Режимы труда и отдыха. Физиологические возможности представителей различных возрастных и половых групп. Гигиенические показатели. Общие понятия о гигиенических показателях. Рабочее место. Размеры рабочего места. Виды пространств (зон) на рабочем месте. Условия зрительного восприятия. Метод соматографии при решении рабочего места Зоны досягаемости на рабочем месте (легкая, оптимальная). Положение тела во время работы. Рабочие позы (сидя, стоя, сидя-стоя). Положительные и отрицательные воздействия на человека каждой из рабочих поз. Приспособления для поддержания рабочих поз. Рабочие сиденья (индивидуальные и массового пользования), виды и требования к ним. Другие виды приспособлений для выполнения рабочих заданий. Рабочие движения. Организация движений. Виды движений. Скорость и точность движений. Мышечная сила. Ритм. Манипулирование с грузами. Физическое напряжение. Органы управления. Виды органов управления (ручные, пульта, панели управления, индикаторные приборы и устройства). Захватные части инструментов. Рычаги и рукоятки. Кнопки. Педали. Звуковые и световые сигналы. Индикаторы. Удобочитаемость индикаторов. Цветовое решение панелей и пультов управления промышленного производства. Символы и знаки. Компоновка. Форма.

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	2	3	4	5	6
1	1	1	-	0,5	Проблема соотношения науки и техники
2	2	2	-	0,5	Объекты дизайн-проектирования. Формообразование.
3	3	2	-	1	Специализация дизайн-деятельности, группы и виды объектов промышленного дизайна в нефтегазовой отрасли.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
4	4	2	-	1	Промышленный дизайн. Графический дизайн нефтегазовых объектов. Создание инновационных графических проектов.
5	5	2	-	1	Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса.
6	6	2	-	2	Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).
7	7	2	-	2	Среда в промышленном дизайне.
8	8	2	-	2	Эргономика в среде, связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.
Итого:		15	X	10	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	2	4	5	6
1	3	5	-	2	Функциональный анализ конкретного предмета, выбранного студентом
2	4	5	-	2	Функциональный анализ предметного пространства производственного помещения
3	5	5	-	3	Овладение методикой проведения эргономического анализа предмета, объекта
4	6	5	-	3	Определение освещенности на рабочем месте
5	7	5	-	3	Овладение навыками грамотной планировки пространства промышленных предприятий нефтегазового комплекса
6	8	5	-	3	Схемы окраски коммуникаций с расшифровкой отличительных цветов, предупреждающих знаков, принятых для маркировки трубопроводов и транспорта углеводородного сырья
Итого:		30	X	16	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1, 2	16	-	19	Графические упражнения с прямыми и изогнутыми линиями. Упражнения на графическое оформление плоскостных (рельефных) и объемных фигур.	Подготовка к опросу
2	3, 4	16	-	19	Инженерно-техническое творчество	Подготовка к письменному решению задач
3	5	16	-	19	Инженерный дизайн. Аналоги и прототипы, практическая полезность.	Подготовка к опросу, решению заданий
4	6	16	-	19	Утилитарно-техническая	Подготовка к опросу

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
					сущность изделия, объекта.	
5	7	18	-	23	Свойства формы объекта, как пропорциональность, ритмичность, масштабность, симметричность (асимметричность), динамичность (статичность).	Подготовка к опросу
6	8	17	-	19	Арифметические (модульные) пропорции, геометрические пропорции. Пропорция «золотого сечения».	Подготовка к письменному решению задач
Итого:		99	X	118	X	X

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические 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

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, очно-заочной форм обучения:

- при 2 текущих аттестациях согласно таблице 8.1,
- при 3 текущих аттестациях согласно таблице 8.2.

Количество аттестаций в учебном семестре определяется распоряжением директора подразделения о проведении промежуточной аттестации.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.1	Решение практических задач	20
1.2	Тестирование	20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	40
2 текущая аттестация		
2.1	Решение практических задач	30
2.2	Тестирование	30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	60

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
	ВСЕГО	100

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.1	Решение практических задач	10
1.2.	Тестирование	20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
2.1	Решение практических задач	10
2.2	Тестирование	20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
3.1	Решение практических задач	20
3.2	Тестирование	20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронная библиотека/электронный каталог БИК ТИУ;
- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- 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 «Консультант студент».

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. PTC machcad 14.
3. Windows 8

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	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	3	4
	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся знакомятся с содержанием задания, изучают методику и выполняют практическую работу в формате исследовательского задания. Для эффективной работы, обучающиеся должны иметь соответствующие канцелярские принадлежности и конспект лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя.

Задания для выполнения на практических занятиях, раздаточный и справочный материал обучающиеся получают индивидуально от преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы, обучающиеся должны изучить теоретический материал по темам дисциплины, подготовиться к практическому занятию, собеседованию (опросу), тестированию, выполнить исследовательское задание и подготовить его к докладу (демонстрации). Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов в сложных природно-климатических условиях

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Технологии транспорта и хранения нефти и газа в сложных природно-климатических условиях

№ 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	Промышленный дизайн / В. Д. Курушин. - Москва : ДМК Пресс, 2014. - 560 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50568 . - Режим доступа: для автор. пользователей.	ЭР	15	100	+
2	Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды : учебное пособие / И. А. Чекардовская ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2024. - 96 с. : ил. - Режим доступа: для автор. пользователей.	ЭР	15	100	+
3	Методологические исследования и принципы моделирования процессов в нефтегазовом деле : учебное пособие / И. А. Чекардовская, В. А. Курушина, С. М. Дудин ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2023. - 106 с. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР	15	100	+
4	Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды : учебное пособие. Ч. 1 / И. А. Чекардовская, Д. А. Черенцов ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 115 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 111.	ЭР	15	100	+
5	Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды : учебное пособие. Ч. 2 / И. А. Чекардовская ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 109 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР	15	100	+

6	Эксплуатация механо-технологического оборудования : учебное пособие / Ю. Д. Земенков, Е. Л. Чижевская, П. В. Павлов [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 239 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/237194. - Режим доступа: для автор. пользователей. - URL: https://jirbis.tyuiu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=423&task=static_req&profile_name=full&bl_id_string=1&req_irb=%3C.%3EI=УДК+622.69%28075.8%29%2FЭ+414-520050754%3C.%3E. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР	15	100	+
---	---	----	----	-----	---

ЭР* – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru/>