

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 07.10.2024 11:31:21
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Основы проектирования и промышленный
дизайн объектов транспорта углеводородов
направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

профиль: Управление и эксплуатация объектов транспорта и
хранения углеводородов

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 23.04.2024 г. и требованиями ОПОП 21.03.01 Нефтегазовое дело Управление и эксплуатация объектов транспорта и хранения углеводородов к результатам освоения дисциплины/модуля

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Транспорта углеводородных ресурсов

27.03.2024, протокол № 9

Зав. кафедрой _____ Земенков Юрий Дмитриевич

Согласовано:

Зав. кафедрой _____

«__» _____ 20__ г.

Рабочую программу разработал:

доцент, к.т.н. _____ Чекардовская И. А.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

дать обучающимся знания, навыки и умения для выработки концепции и ее реализации при организации пространственной промышленной среды нефтегазового производства в соответствие с современными требованиями промышленного дизайна, формирование мировоззрения, развития интеллекта, инженерной эрудиции, формированию необходимых компетенций.

- 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, ее объектов и элементов;
- научить обучающихся методам грамотной организации рабочих мест и труда, которые позволяют выполнять высокопродуктивную работу и ведут к 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знать предметные формы при проектировании отдельных предметов и при организации пространственной среды, требований при проектировании гармоничной пространственной среды и ее объектов, и элементов, требований к организации рабочих мест и труда, правил техники безопасности в дизайн-проектировании пространственной среды и объектов нефтегазового комплекса, инновационных нестандартных решений по дизайн-проектированию;

уметь проводить функциональный анализ предметных форм при проектировании отдельных предметов и при организации пространственной среды, проводить эргономический анализ при проектировании гармоничной пространственной среды и ее объектов и элементов; организации рабочих мест и труда, которые позволяют выполнять высокопродуктивную работу и ведут к всестороннему духовному, эстетическому и физическому развитию, разработки инновационных нестандартных решений по дизайн-проектированию;

иметь навыки и (или) опыт деятельности методами функционального анализа предметных форм при проектировании отдельных предметов и при организации пространственной среды, методами анализа при проектировании гармоничной пространственной среды и ее объектов, и элементов, методами организации рабочих мест и труда, которые позволяют выполнять высокопродуктивную работу и ведут к всестороннему духовному, эстетическому и физическому развитию, навыками по разработке инновационных нестандартных решений по дизайн-проектированию.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин:

Начертательная геометрия

Теория решения изобретательских задач

Технологии и процессы транспорта и хранения нефти и газа

Трубопроводный транспорт нефти

Методы и методология научного познания

Проектирование и эксплуатация насосных и компрессорных станций

Трубопроводный транспорт газа
 Технологическое управление строительством и модернизацией объектов
 транспорта и хранения углеводородов
 Основы надежности и безопасности объектов транспорта и хранения нефти и
 газа
 Нормативно-правовое регулирование в области транспорта и хранения нефти и
 газа
 Оборудование объектов трубопроводного транспорта углеводородов
 Проектная практика
 Проектная деятельность
 Проектный практикум

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-6.1 Анализирует и классифицирует основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений	Знать: З1.1 основные производственные процессов в нефтегазовой отрасли
		Уметь: У2.1 классифицировать основные производственные процессы в нефтегазовой отрасли
		Владеть: В3.1 навыками анализа основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений
	ПКС-6.2 Анализирует правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	Знать: З1.1 основные производственные процессы в АВиР-работ
		Уметь: У2.1 классифицировать основные производственные процессы АВиР-работ
		Владеть: В3.1 навыками анализа процессов АВиР- работ
	ПКС-6.3 Планирует и разрабатывает производственные процессы с учетом новых технологий, материалов и оборудования	Знать: З1.1 основные производственные процессы по организации погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли
		Уметь: У2.1 Комплектование исполнительной документации для проведения АВиР-работ

		Владеть: В3.1 приемами разработки документации для принятия решений по АВиР- работам
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: З1.1 систематизацию исходных данных для проектирования
		Уметь: У2.1 осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования
		Владеть: В3.1 методами сбора, анализа и обработки данных для проектирования
	ПКС-7.2 Анализирует и обобщает современный опыт проектирования технологических процессов	Знать: З1.1 современный опыт проектирования технологических процессов
		Уметь: У2.1 обеспечивать выполнение анализ и обобщение современного опыта проектирования технологических процессов
		Владеть: В3.1 навыками обеспечения своевременного выполнения анализа современного опыта проектирования технологических процессов
	ПКС-7.3 Использует специализированное программное обеспечение при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Знать: З1.1 обеспечение соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения
		Уметь: У2.1 анализировать технологические процессы по приему, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения
		Владеть: В3.1 навыками соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения
	ПКС-7.4 Оформляет текстовую и графическую части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	Знать: З1.1 организацию работ по ведению товарно- транспортных операций на МН
		Уметь: У2.1 оформлять текстовую и графическую части проекта по ведению товарно-транспортных операций на МН
		Владеть: В3.1 навыками по оформлению текстовой и графической части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли
ПКС-5 Способность оформлять	ПКС-5.2 Анализирует и формирует заявки на	Знать: З1.1 основные методы формирования заявок на работы и

технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	промышленные исследования и работы, потребность в материалах	материалы
		Уметь: У2.1 обосновывать положения заявок на работы и материалы
	ПКС-5.3 Использует промышленные базы данных, геологические и технические отчеты	Владеть: В3.1 навыками обоснования положений заявок на работы и материалы
		Знать: З1.1 структуру информации промышленных баз и отчетов
		Уметь: У2.1 анализировать информацию промышленных баз и отчетов
		Владеть: В3.1 навыками анализа информации промышленных баз и отчетов
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: З1.1 порядок выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций
		Уметь: У2.1 выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций
		Владеть: В3.1 навыками осуществления выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций
	ПКС-8.2 Разрабатывает типовые проектные документы с использованием специализированного программного обеспечения	Знать: З1.1 порядок выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций с использованием специализированного программного обеспечения
		Уметь: У2.1 осуществлять сбор и анализ документов с использованием специализированного программного обеспечения
		Владеть: В3.1 навыками осуществления выбора документов с использованием специализированного программного обеспечения при разработки типовых и аналоговых проектов
	ПКС-8.3 Представляет и защищает результаты работ по элементам проекта	Знать: З1.1 практическую деятельность, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности защищает результаты работ по элементам проекта
		Уметь: У2.1 сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта

		Владеть: В3.1 навыками по практической деятельности в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта
--	--	--

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины/модуля составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов.

Таблица 4.1

Курс	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
4	20	20		32	36	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Структура дисциплины/модуля	Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Л.	Пр.	Лаб.				
1. Проблема соотношения науки и техники							
1.1 Проблема соотношения науки и техники	2,5			4	11	ПКС-6.1-31, ПКС-6.1-У1, ПКС-6.1-В1, ПКС-6.2-31, ПКС-6.2-У1, ПКС-6.2-В1, ПКС-6.3-31, ПКС-6.3-У1, ПКС-6.3-В1	Задания для практических работ, перечень тестовых заданий к письменному опросу.
Итого по разделу	2,5			4	11		
2. Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования							
2.1 Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования	2,5	3		4	14	ПКС-6.1-31, ПКС-6.1-У1, ПКС-6.1-В1, ПКС-6.2-31, ПКС-6.2-У1, ПКС-6.2-В1	Задания для практических работ, перечень тестовых заданий к письменному опросу.
Итого по разделу	2,5	3		4	14		
3. Специализация дизайнерской деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна							
3.1 Специализация дизайнерской деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна	2,5	3		4	14	ПКС-7.2-31, ПКС-7.2-У1, ПКС-7.2-В1	Задания для практических работ, перечень тестовых заданий к письменному опросу.
Итого по разделу	2,5	3		4	14		
4. Промышленный дизайн							

4.1 Промышленный дизайн	2,5	2		4	13	ПКС-7.1-31, ПКС-7.1-У1, ПКС-7.1-В1, ПКС-7.2-31,	Задания для практических работ,
						ПКС-7.2-У1, ПКС-7.2-В1, ПКС-7.3-31, ПКС-7.3-У1, ПКС-7.3-В1, ПКС-7.4-31, ПКС-7.4-У1, ПКС-7.4-В1	перечень тестовых заданий к письменному опросу.
Итого по разделу	2,5	2		4	13		
5. Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса							
5.1 Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса	2,5	3		4	14	ПКС-8.1-31, ПКС-8.1-У1, ПКС-8.1-В1	Задания для практических работ, перечень тестовых заданий к письменному опросу.
Итого по разделу	2,5	3		4	14		
6. Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).							
6.1 Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).	2,5	3		4	14	ПКС-7.1-31, ПКС-7.1-У1, ПКС-7.1-В1, ПКС-7.4-31, ПКС-7.4-У1, ПКС-7.4-В1, ПКС-8.1-31, ПКС-8.1-У1, ПКС-8.1-В1	Задания для практических работ, перечень тестовых заданий к письменному опросу.
Итого по разделу	2,5	3		4	14		
7. Среда в промышленном дизайне							
7.1 Среда в промышленном дизайне	2,5	3		4	14	ПКС-7.1-31, ПКС-7.1-У1, ПКС-7.1-В1, ПКС-8.1-31, ПКС-8.1-У1, ПКС-8.1-В1, ПКС-8.2-31, ПКС-8.2-У1, ПКС-8.2-В1, ПКС-8.3-31, ПКС-8.3-У1, ПКС-8.3-В1	Задания для практических работ, перечень тестовых заданий к письменному опросу.
Итого по разделу	2,5	3		4	14		
8. Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.							

8.1 Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.	2,5	3		4	14	ПКС-7.1-31, ПКС-7.1-У1, ПКС-7.1-В1, ПКС-8.1-31, ПКС-8.1-У1, ПКС-8.1-В1, ПКС-8.2-31, ПКС-8.2-У1, ПКС-8.2-В1, ПКС-8.3-31, ПКС-8.3-У1, ПКС-8.3-В1	Задания для практических работ, перечень тестовых заданий к письменному опросу.
Итого по разделу	2,5	3		4	14		
Экзамен				36			Вопросы к экзамену
Итого по дисциплине	20	20		68	108		

5.2. Содержание дисциплины.

1. Проблема соотношения науки и техники

1.1 Проблема соотношения науки и техники

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 художественными принципы. Разработки и применение специфических методик дизайна, отличающиеся от других методов промышленного проектирования.

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

2.1 Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования

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.

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

3.1 Специализация дизайн-деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна

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.

4. Промышленный дизайн

4.1 Промышленный дизайн

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

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

5.1 Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса

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.

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

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

Рабочая среда. Освещение. Дневное (естественное), искусственное освещение. Роль освещения. Источники освещения. Освещенность. Требования к освещенности рабочих поверхностей. Проблемы освещенности. Блёскость. 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.

7. Среда в промышленном дизайне

7.1 Среда в промышленном дизайне

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.

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

8.1 Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.

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 пред проектной 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).

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекционного занятия
1. Проблема соотношения науки и техники	2,5	Проблема соотношения науки и техники
2. Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования	2,5	Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования
3. Специализация дизайн-деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна	2,5	Специализация дизайн-деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна
4. Промышленный дизайн	2,5	Промышленный дизайн
5. Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса	2,5	Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса
6. Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).	2,5	Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий)
7. Среда в промышленном дизайне	2,5	Среда в промышленном дизайне
8. Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.	2,5	Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья
Итого	20	

Практические занятия

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
2. Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования	3	Функциональный анализ предметного пространства производственного помещения
3. Специализация дизайн-деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна	3	Овладение методикой проведения эргономического анализа предмета, объекта
4. Промышленный дизайн	2	Определение освещенности на рабочем месте
5. Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса	3	Проектирование рабочего места
6. Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).	3	Овладение навыками грамотной планировки пространства промышленных предприятий нефтегазового комплекса
7. Среда в промышленном дизайне	3	Определение основных положений по технике безопасности при проектировании рабочего места и рабочей среды.
8. Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.	3	Схемы окраски коммуникаций с расшифровкой отличительных цветов, предупреждающих знаков, принятых для маркировки трубопроводов и транспорта углеводородного сырья.
Итого	20	

Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС

		соотношения науки и техники	
2. Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования	4	Художественно-образное моделирование объекта дизайн-проектирования посредством композиционного формообразования	
3. Специализация дизайн-деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна	4	Специализация дизайн-деятельности по классам, группам и видам объектов промышленного дизайна	
4. Промышленный дизайн	4	Промышленный дизайн	
5. Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса	4	Правовые основы регулирования дизайн-деятельности на предприятиях нефтегазового комплекса	
6. Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий).	4	Дизайн-требования к условиям эксплуатации промышленных объектов (изделий)	
7. Среда в промышленном дизайне	4	Среда в промышленном дизайне.	
8. Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья.	4	Эргономика в среде связанной с транспортом и хранением углеводородного сырья	
Итого	32		

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

Информационно-коммуникационные технологии

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

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 представлена ниже.

Номер семестра 8

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
-------	---	-------------------

1 текущая аттестация		
1	Письменный опрос - тестирование	20
2	Выполнение и защита практических работ	20
Итого:		40
2 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита практических работ	20
2	Письменный опрос - тестирование	10
Итого:		30
3 текущая аттестация		
1	Защита итоговой практической работы (доклад с презентацией)	30
Итого:		30
ВСЕГО:		100

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

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) ООО «ЭБС ЛАНЬ»

2. «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ»

3. Электронная библиотека/Электронный каталог Тюменского индустриального университета

4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (обеспечивающая доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам)

5. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «IPRbooks»

6. Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»

7. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

8. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет»

9. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

10. Электронно-библиотечная система «PROОбразование»

11. Национальная электронная библиотека (НЭБ).

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

Microsoft Office Professional Plus

Microsoft Windows

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

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	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., проекционный экран - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт. 625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., документ-камера - 1 шт. 625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

11. Методические указания по организации СРС

Методические указания по подготовке к практическим работам

На практических работах обучающиеся знакомятся с содержанием задания, изучают методику и выполняют работу. Для эффективной работы, обучающиеся должны иметь соответствующие канцелярские принадлежности и конспект лекций. При успешном выполнении лабораторных работ обучающийся получает максимальное количество - 20 баллов.

Методические указания по организации самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной и контрольной работы, обучающиеся должны изучить теоретический материал по темам дисциплины, подготовиться к практической работе. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.). Учебное пособие включает в себя техническое и рабочее проектирование объектов и среды нефтегазового комплекса по дисциплине предназначено для обучающихся по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело». Данная дисциплина изучается в одном семестре.

В учебном пособии приведено содержание основных тем дисциплины для самостоятельной работы. Приведены описания современных методик решения научных задач в области проектировочной деятельности. Даны рекомендации по самостоятельной работе в области проектирования нефтегазотранспортных объектов и среды с применением универсальных методов инженерного дизайна, моделированию процессов развития безопасной промышленно - пространственной среды на основе проектирования объектов дизайна

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Основы проектирования и промышленный дизайн объектов транспорта углеводородов

Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль Управление и эксплуатация объектов транспорта и хранения углеводородов

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-6	Знать: ПКС-6.1-31 основные производственные процессы в нефтегазовой отрасли	не способен назвать основные производственные процессы	демонстрирует отдельные знания основных производственных процессов	демонстрирует достаточные знания основных производственных процессов	демонстрирует исчерпывающие знания основных производственных процессов
ПКС-6	Уметь: ПКС-6.1-У1 классифицировать основные производственные процессы в нефтегазовой отрасли	не умеет классифицировать основные производственные процессы	умеет классифицировать некоторые основные производственные процессы	хорошо умеет классифицировать основные производственные процессы	в совершенстве умеет классифицировать основные производственные процессы
ПКС-6	Владеть: ПКС-6.1-В1 навыками анализа основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений	не владеет навыками анализа основных производственных процессов	владеет отдельными навыками анализа основных производственных процессов	хорошо владеет навыками анализа основных производственных процессов	в совершенстве владеет навыками анализа основных производственных процессов
ПКС-6	Знать: ПКС-6.2-31 основные производственные процессы в АВиР-работ	не способен назвать основные производственные процессы в АВиР-работ	демонстрирует отдельные знания основных производственных процессов в АВиР-работ	демонстрирует достаточные знания основных производственных процессов в АВиР-работ	демонстрирует исчерпывающие знания основных производственных процессов в АВиР-работ

ПКС-6	Уметь: ПКС-6.2-У1 классифицировать основные производственные процессы АВиР-работ	не умеет классифицировать основные производственные процессы АВиР-работ	умеет классифицировать некоторые основные производственные процессы АВиР-работ	хорошо умеет классифицировать основные производственные процессы АВиР-работ	в совершенстве умеет классифицировать основные производственные процессы АВиР-работ
ПКС-6	Владеть: ПКС-6.2-В1 навыками анализа процессов АВиР-работ	не владеет навыками анализа процессов АВиР-работ	владеет отдельными навыками анализа процессов АВиР-работ	хорошо владеет навыками анализа процессов АВиР-работ	в совершенстве владеет навыками анализа процессов АВиР-работ
ПКС-6	Знать: ПКС-6.3-31 основные производственные процессы по организации погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли	не способен назвать основные производственные процессы по организации погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли	демонстрирует отдельные знания основных производственных процессов по организации погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли	демонстрирует достаточные знания основных производственных процессов по организации погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли	демонстрирует исчерпывающие знания основных производственных процессов по организации погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли
ПКС-6	Уметь: ПКС-6.3-У1 Комплектование исполнительной документации для проведения АВиР-работ	не умеет комплектовать исполнительную документацию для проведения АВиР-работ	умеет комплектовать исполнительную документацию для проведения некоторых АВиР-работ	хорошо умеет комплектовать исполнительную документацию для проведения АВиР-работ	в совершенстве умеет комплектовать исполнительную документацию для проведения АВиР-работ
ПКС-6	Владеть: ПКС-6.3-В1 приемами разработки документации для принятия решений по АВиР-работам	не владеет приемами разработки документации и для принятия решений по АВиР-работам	владеет отдельными приемами разработки документации и для принятия решений по АВиР-работам	хорошо владеет приемами разработки документации и для принятия решений по АВиР-работам	в совершенстве владеет приемами разработки документации и для принятия решений по АВиР-работам

ПКС-7	Знать: ПКС-7.1-31 систематизацию исходных данных для проектирования	не способен систематизировать исходные данные для проектирования	демонстрирует отдельные знания систематизации исходных данных для проектирования	демонстрирует достаточные знания систематизации исходных данных для проектирования	демонстрирует исчерпывающие знания систематизации исходных данных для проектирования
ПКС-7	Уметь: ПКС-7.1-У1 осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования	не умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования	умеет осуществлять сбор и анализ некоторых исходных данных для проектирования	хорошо умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования	в совершенстве умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования
ПКС-7	Владеть: ПКС-7.1-В1 методами сбора, анализа и обработки данных для проектирования	не владеет методами сбора, анализа и обработки данных для проектирования	владеет отдельными методами сбора, анализа и обработки данных для проектирования	хорошо владеет методами сбора, анализа и обработки данных для проектирования	в совершенстве владеет методами сбора, анализа и обработки данных для проектирования
ПКС-7	Знать: ПКС-7.2-31 современный опыт проектирования технологических процессов	не способен назвать современный опыт проектирования технологических процессов	демонстрирует отдельные знания современного опыта проектирования технологических процессов	демонстрирует достаточные знания современного опыта проектирования технологических процессов	демонстрирует исчерпывающие знания современного опыта проектирования технологических процессов
ПКС-7	Уметь: ПКС-7.2-У1 обеспечивать выполнение анализ и обобщение современного опыта проектирования технологических процессов	не умеет обеспечивать выполнение анализ и обобщение современного опыта проектирования технологических процессов	умеет обеспечивать выполнение анализ и обобщение современного опыта проектирования технологических процессов	хорошо умеет обеспечивать выполнение анализ и обобщение современного опыта проектирования технологических процессов	в совершенстве умеет обеспечивать выполнение анализ и обобщение современного опыта проектирования технологических процессов

ПКС-7	Владеть: ПКС-7.2-В1 навыками обеспечения своевременного выполнения анализа современного опыта проектирования технологических процессов	не владеет навыками обеспечения своевременного выполнения анализа современного опыта проектирования технологических процессов	владеет отдельными навыками обеспечения своевременного выполнения анализа современного опыта проектирования технологических процессов	хорошо владеет навыками обеспечения своевременного выполнения анализа современного опыта проектирования технологических процессов	в совершенстве владеет навыками обеспечения своевременного выполнения анализа современного опыта проектирования технологических процессов
ПКС-7	Знать: ПКС-7.3-31 обеспечение соблюдения безопасного технологического режима приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	не способен назвать обеспечение соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	демонстрирует отдельные знания обеспечения соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	демонстрирует достаточные знания обеспечения соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	демонстрирует исчерпывающие знания обеспечения соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения
ПКС-7	Уметь: ПКС-7.3-У1 анализировать технологические процессы по приему, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	не умеет анализировать технологические процессы по приему, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	умеет анализировать некоторые технологические процессы по приему, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	хорошо умеет анализировать технологические процессы по приему, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	в совершенстве умеет анализировать технологические процессы по приему, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения

ПКС-7	Владеть: ПКС-7.3-В1 навыками соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	не владеет навыками соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	владеет отдельными навыками соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	хорошо владеет навыками соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения	в совершенстве владеет навыками соблюдения безопасного технологического режима технологических процессов приема, хранения, нефти с использованием специализированного программного обеспечения
ПКС-7	Знать: ПКС-7.4-З1 организацию работ по ведению товарно-транспортных операций на МН	не способен назвать организацию работ по ведению товарно-транспортных операций на МН	демонстрирует отдельные знания организации работ по ведению товарно-транспортных операций на МН	демонстрирует достаточные знания организации работ по ведению товарно-транспортных операций на МН	демонстрирует исчерпывающие знания организации работ по ведению товарно-транспортных операций на МН
ПКС-7	Уметь: ПКС-7.4-У1 оформлять текстовую и графическую части проекта по ведению товарно-транспортных операций на МН	не умеет оформлять текстовую и графическую части проекта по ведению товарно-транспортных операций на МН	умеет оформлять некоторую текстовую и графическую части проекта по ведению товарно-транспортных операций на МН	хорошо умеет оформлять текстовую и графическую части проекта по ведению товарно-транспортных операций на МН	в совершенстве умеет оформлять текстовую и графическую части проекта по ведению товарно-транспортных операций на МН
ПКС-7	Владеть: ПКС-7.4-В1 навыками по оформлению текстовой и графической части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	не владеет навыками по оформлению текстовой и графической части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	владеет отдельными навыками по оформлению текстовой и графической части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	хорошо владеет навыками по оформлению текстовой и графической части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли	в совершенстве владеет навыками по оформлению текстовой и графической части проекта при проектировании производственных и технологических процессов нефтегазовой отрасли

ПКС-8	Знать: ПКС-8.1-31 порядок выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	не способен назвать порядок выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	демонстрирует отдельные знания порядка выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	демонстрирует достаточные знания порядка выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	демонстрирует исчерпывающие знания порядка выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций
ПКС-8	Уметь: ПКС-8.1-У1 выбор нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	в совершенстве умеет выбирать нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции	хорошо умеет выбирать нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции	умеет выбирать некоторые нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции	не умеет выбирать нормативно-техническую документацию, стандарты, действующие инструкции
ПКС-8	Владеть: ПКС-8.1-В1 навыками осуществления выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	в совершенстве владеет навыками осуществления выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	хорошо владеет навыками осуществления выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	владеет отдельными навыками осуществления выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций	не владеет навыками осуществления выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций
ПКС-8	Знать: ПКС-8.2-31 порядок выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций с использованием специализированного программного обеспечения	демонстрирует исчерпывающие знания порядка выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций с использованием специализированного программного обеспечения	демонстрирует достаточные знания порядка выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций с использованием специализированного программного обеспечения	демонстрирует отдельные знания порядка выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций с использованием специализированного программного обеспечения	не способен назвать порядок выбора нормативно-технической документации, стандартов, действующих инструкций с использованием специализированного программного обеспечения

ПКС-8	Уметь: ПКС-8.2-У1 осуществлять сбор и анализ документов с использованием специализированного программного обеспечения	в совершенстве умеет осуществлять сбор и анализ документов с использованием специализированного программного обеспечения	хорошо умеет осуществлять сбор и анализ документов с использованием специализированного программного обеспечения	умеет осуществлять сбор и анализ некоторых документов с использованием специализированного программного обеспечения	не умеет осуществлять сбор и анализ документов с использованием специализированного программного обеспечения
ПКС-8	Владеть: ПКС-8.2-В1 навыками осуществления выбора документов с использованием специализированного программного обеспечения при разработки типовых и аналоговых проектов	в совершенстве владеет навыками осуществления выбора документов с использованием специализированного программного обеспечения при разработки типовых и аналоговых проектов	хорошо владеет навыками осуществления выбора документов с использованием специализированного программного обеспечения при разработке типовых и аналоговых проектов	владеет отдельными навыками осуществления выбора документов с использованием специализированного программного обеспечения при разработки типовых и аналоговых проектов	не владеет навыками осуществления выбора документов с использованием специализированного программного обеспечения при разработки типовых и аналоговых проектов
ПКС-8	Знать: ПКС-8.3-З1 практическую деятельность, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности защищает результаты работ по элементам проекта	не способен назвать практическую деятельность, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности защищает результаты работ по элементам проекта	демонстрирует отдельные знания практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности защищает результаты работ по элементам проекта	демонстрирует достаточные знания практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности защищает результаты работ по элементам проекта	демонстрирует исчерпывающие знания практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности защищает результаты работ по элементам проекта

ПКС-8	Уметь: ПКС-8.3-У1 сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта	не умеет сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта	умеет сочетать некоторую теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта	хорошо умеет сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта	в совершенстве умеет сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта
ПКС-8	Владеть: ПКС-8.3-В1 навыками по практической деятельности в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта	не владеет навыками по практической деятельности в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта	владеет отдельными навыками по практической деятельности в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта	хорошо владеет навыками по практической деятельности в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта	в совершенстве владеет навыками по практической деятельности в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности и защищать результаты работ по элементам проекта

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической
литературой

Дисциплина Основы проектирования и промышленный дизайн объектов транспорта углеводородов

Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль Управление и эксплуатация объектов транспорта и хранения 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	Зенкина М. В., Скворцова Н. К., Земенков Ю. Д., Жилина Т. С., Чекардовская И. А., Земенков Ю. Д. Организация эффективного строительства объектов транспорта и распределения углеводородного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Нефтегазовое дело". - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. - 156 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/58759	29	30	100	+
2	Земенков Ю. Д., Чижевская Е. Л., Павлов П. В., Земенкова М. Ю., Подорожников С. Ю., Голик В. В., Чекардовский С. М., Коркишко А. Н., Воронин К. С., Иванов В. А., Чекардовская И. А., Александров М. А., Петряков В. А., Мамадалиев Р. А. Эксплуатация механо-технологического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Тюмень: ТИУ, 2020. - 239 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/237194	17	30	100	+

3	Чекардовская И. А., Черенцов Д. А. Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды: учебное пособие. - Тюмень: ТИУ, 2021. - 115	15	30	50	+
4	Чекардовская И. А. Промышленный дизайн нефтегазотранспортных объектов и среды: учебное пособие. - Тюмень: ТИУ, 2022. - 109	1	30	3	+
5	Чекардовская И. А., Курушина В. А., Дудин С. М. Методологические исследования и принципы моделирования процессов в нефтегазовом деле: учебное пособие. - Тюмень: ТИУ, 2023. - 106	1	30	3	+