



Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральными
государственными требованиями

Разработчик рабочей программы
к.т.н, доцент кафедры НГДСиМ


/Иванов Р.Н./
«30» 08 2022 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Машиностроение и
материаловедение» от «30» 08 2022г. протокол № 1

Заведующий кафедрой НГДСиМ
д.т.н./профессор


/Шалай В.В./
«30» 08 2022 г.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» способствовать формированию компетенций аспиранта, направленных на реализацию практических навыков на основе приобретенных в процессе обучения знаний, умений, опыта

Задачи дисциплины.

Основные задачи дисциплины:

- совершенствование навыков самостоятельной работы, практического участия в работе коллективов исследователей, подготовка к будущей профессиональной деятельности;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения и исследовательской работы;
- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» аспирант должен изучить основные аспекты связанные со строительством и эксплуатацией нефтегазопроводов, баз и хранилищ. Аспирант должен демонстрировать освоение дисциплины по дескрипторам «знания, умения, владения», соответствующие тематическим модулям дисциплины, и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

Знать:

3.1 Основные виды и формы научно-исследовательской работы, основные этапы проведения научного исследования, правила проведения поиска информации по теме научного исследования, структуру научного документа и основные требования к оформлению его структурных элементов;

3.2 Общие особенности науки как вида деятельности, историю профессиональной отрасли научного знания в контексте истории науки, методы философского и научного познания;

3.3 Педагогические основы преподавательской деятельности в вузе, специфику компетентностного подхода, специфику познавательной активности и мотивации учебно-научной деятельности студентов, специфику основных традиционных и инновационных форм организации и проведения занятий в высших учебных заведениях;

Уметь:

У.1. Применять знания истории и философии науки к решению конкретных проблем диссертационного исследования, анализировать социально-значимые научные проблемы и

процессы, прогнозировать возможное их развитие в будущем, применять принципы этики науки в анализе научных процессов;

У.2. четко формулировать цель и ставить задачи научного исследования, осуществлять поиск информации научной литературы по тематике научного исследования, составлять отчеты, доклады и писать статьи по результатам научного исследования;

Владеть:

В.1. Культурой мышления, навыками формулирования проблемы, цели, задач диссертационного исследования, определения объекта и предмета исследования;

В.2. Практическими навыками работы с различными источниками информации, техникой составления отчетов, докладов и написания статей по результатам проведенных научных исследований, техникой ведения дискуссий в процессе защиты научно-исследовательской работы;

3. Место в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» относится к образовательной компоненте учебного плана, изучается в 5 семестре. **Объем**

дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1– Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего, часов	Семестр 5
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Всего аудиторных занятий:	18	18
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	54	54
Подготовка к экзаменам	36	36
Вид аттестации за семестр (зачет, дифференцированный зачет, экзамен, кандидатский экзамен)	кандидатский экзамен	кандидатский экзамен

5. Содержание дисциплины

Таблица 2 – Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

Содержание разделов	Практические занятия, (час)	Самостоятельная работа, (час)*
Строительство магистральный трубопроводов	<i>Практическое занятие 1.</i> Расчет прочности, устойчивости и перемещений подземных трубопроводов. (4 ч.)	Проработка учебного материала и контрольных вопросов (12 ч.)
	<i>Практическое занятие 2.</i> Технология строительства и ремонта линейной части магистральных трубопроводов. (2 ч.)	Проработка учебного материала и контрольных вопросов (6 ч.)
	<i>Практическое занятие 3.</i> Сооружение и ремонт	Проработка

	нефтеперекачивающих и компрессорных станций. (2 ч.)	учебного материала и контрольных вопросов (6 ч.)
Насосные и компрессорные станции	<i>Практическое занятие 4.</i> Расчет технологического оборудования на насосных станциях. (4 ч.)	Проработка учебного материала и контрольных вопросов. Подготовка реферата (12 ч.)
	<i>Практическое занятие 5.</i> Расчет технологического оборудования на компрессорных станциях. (4 ч.)	Проработка учебного материала и контрольных вопросов (12 ч.)
	<i>Практическое занятие 6.</i> Система технического обслуживания оборудования НПС МН Нормы и порядок планирования обслуживания и ремонта оборудования НПС МН. (2 ч.)	Проработка учебного материала и контрольных вопросов (6 ч.)

6. Методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы дисциплины

6.1. Формы текущего контроля работы аспирантов

В рамках дисциплины предусмотрено домашнее задание в виде реферата (по выбору преподавателя): Технологический расчет насосной станции (10 вариантов исходных данных).

6.2. Порядок осуществления текущего контроля

Текущий контроль выполнения задания осуществляется в конце изучения дисциплины до сдачи кандидатского экзамена.

6.3. Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме кандидатского экзамена.

6.4. Фонды оценочных средств

Оценка качества освоения программы дисциплины «*Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ*» включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и

качества учебного процесса.

Задания для текущего контроля

Критерии оценки:

«зачтено»	В реферате дан полный технологический расчет насосной станции.
«не зачтено»	В реферате не дан полный технологический расчет насосной станции.

Вопросы для промежуточной аттестации

Критерии оценки:

оценка «отлично»	аспирант демонстрирует всесторонние, систематические и глубокие знания учебного материала; усвоение взаимосвязи основных понятий и применение их к анализу и решению практических задач; сопоставление данных и обобщение материала; дает ответы на все дополнительные вопросы.
оценка «хорошо»	аспирант демонстрирует хорошие знания учебного материала, предусмотренного программой и успешно выполнивший все задания, но допущены незначительные погрешности при изложении теории, формулировке основных понятий и при ответе на дополнительные вопросы.
оценка «удовлетворительно»	аспирант демонстрирует знания основного учебного материала, предусмотренного программой, в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы по специальности подготовки, но допущены значительные ошибки. Материал изложен непоследовательно и не полностью, с неточностями в изложении фактов или описании процессов; возникла необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов членов экзаменационной комиссии.
оценка «неудовлетворительно»	аспирант допускает принципиальные ошибки при изложении ответа на основные и дополнительные вопросы программы, свидетельствующие о неправильном понимании предмета; материал изложен беспорядочно и неуверенно.

7. Ресурсное обеспечение модуля (заполняется в соответствии с ФГТ)

7.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1.1 Современные приборы, установки (стенды), необходимость специализированных лабораторий и классов <перечислить>.

Учебная аудитория с мультимедийным оборудованием:

- проектор;
- настенный экран;
- персональный компьютер.

Оборудование:

- учебно-лабораторный стенд «Магистральный нефтепровод»;
- учебно-лабораторный стенд «Испытание центробежных насосов».

7.1.2. Технические средства обучения и контроля.

Использование презентаций на практических занятиях.

7.1.3 Лицензионное программное обеспечение.

Microsoft Office Standart 2016 Acdmc, Договор ЭА-1744089 от 01.11.2017

7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.2.1. Основная литература

1. Сооружение и эксплуатация насосных и компрессорных станций: учебное пособие / О.Н. Петров, А.Н. Сокольников, Д.В. Агровиченко, В.И. Верещагин. – Красноярск : СФУ, 2018. – 192 с. – ISBN 978-5-7638-3896-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/1575583>.

2. Данилина, Н.Е. Эксплуатация насосных, компрессорных станций, нефтебаз и АЗС : учебно-методическое пособие / Н.Е. Данилина, И.В. Дерябин. – Тольятти : ТГУ, 2019. – 138 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139841>.

3. Трубопроводный транспорт и хранение углеводородных ресурсов. Примеры решения типовых задач. Том 2: учебное пособие / А. А. Гладенко, С. М. Чекардовский, С. Ю. Подорожников [и др.]; под ред. Ю. Д. Земенков. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 352 с.

4. Трубопроводный транспорт и хранение углеводородных ресурсов. Примеры решения типовых задач. Том 2: учебное пособие / А. А. Гладенко, С. М. Чекардовский, С. Ю. Подорожников [и др.]; под ред. Ю. Д. Земенков. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 352 с.

7.2.2. Дополнительная литература

1. Краус Ю.А. Проектирование и эксплуатация магистральных нефтепроводов [Электронный ресурс]: учеб. электрон. изд. локального распространения: учебное пособие / Ю. А. Краус. – Электрон. текстовые дан. (1,67). – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2015 – Ч.1: Основные факторы влияющие на особенности эксплуатации и выбор проектных параметров магистральных нефтепроводов. – 2015. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

2. Трубопроводный транспорт и хранение углеводородных ресурсов. Примеры решения типовых задач [Текст]: учеб. пособие: в 2 т. / ОмГТУ, Тюмен. индустр. ун-т; под ред. Ю. Д. Земенкова. – Омск : Изд-во ОмГТУ. 2017 - . - Т. 1 / А. А. Гладенко [и др.]. – 2017. – 425 с.

3. Шалай, В. В. Проектирование и эксплуатация нефтебаз и АЗС [Электронный ресурс]: монография / В. В. Шалай, Ю. П. Макушев. – Павлодар: Кереку, 2012. – 337, [1]с.

7.2.3. Периодические издания

1. Омский научный вестник. Серия Ресурсы Земли. Человек: 2006-2015

2. Известия высших учебных заведений. Нефть и газ: 2005-2020

7.2.4. Информационные ресурсы

1. ЭБС «АРБУЗ»;

2. Научная электронная библиотека Elibrary.ru;

3. Integrum;

4. Электронная библиотека диссертаций РГБ;

5. Springer.

Структура аннотации к рабочей программе дисциплины

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Материаловедение»

Цель дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» способствовать формированию компетенций аспиранта, направленных на реализацию практических навыков на основе приобретенных в процессе обучения знаний, умений, опыта

Задачи дисциплины.

Основные задачи дисциплины:

- совершенствование навыков самостоятельной работы, практического участия в работе коллективов исследователей, подготовка к будущей профессиональной деятельности;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения и исследовательской работы;
- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления.

Структура дисциплины (распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий и самостоятельной работы):

Практические занятия – 18 ч.;

Самостоятельная работа – 54 ч.;

Подготовка к кандидатскому экзамену – 36 ч.

Основные разделы:

Строительство магистральный трубопроводов

Насосные и компрессорные станции

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» аспирант должен изучить основные аспекты связанные со строительством и эксплуатацией нефтегазопроводов, баз и хранилищ. Аспирант должен демонстрировать освоение дисциплины по дескрипторам «знания, умения, владения», соответствующие тематическим модулям дисциплины, и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: кандидатский экзамен