

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Нефтегазового дела (127)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №26 от 10 мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

**«ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ В МОРСКИХ
АКВАТОРИЯХ»**

Специальность: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Логистика в нефтегазовом комплексе

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: заочная

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Зайцев Виталий Иванович Дата подписания: 02.06.2026 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Буглов Николай Александрович Дата подписания: 17.06.2026 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой электронной подписью Согласовал: Зедгенизов Антон Викторович Дата подписания: 02.06.2026 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Год набора – 2026

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования в морских акваториях» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

| Код, наименование компетенции | Код индикатора компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ПК-5 Способен к выполнению работ по оценке функционирования объектов нефте-газовой инфраструктуры, взаимодействия видов транспорта. | ПК-5.8 |

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

| Код индикатора | Содержание индикатора | Результат обучения |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5.8 | Способен к выполнению работ по обеспечению логистического обслуживания технологических объектов организации нефтегазовой отрасли, размещенных на плавучих и стационарных морских платформах. Оценивать возможные технические и технологические риски при взаимодействии различных технических средств. | <p>Знать основные производственные процессы происходящие при бурении скважин на море; правила труда в нефтяной и газовой промышленности, инструкции по безаварийному ведению работ, методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе, основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Уметь оценивать состояние различных процессов в нефтегазовой отрасли; читать техническую документацию; принимать оперативные решения по минимизации рисков, а также по исправлению хода производственного процесса на море.</p> <p>Владеть способен оценить состояние различных процессов происходящих в нефтегазовой отрасли, анализом причин аварий, разработкой мероприятий по предупреждению аварий.</p> |

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования в морских акваториях» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Основы нефтегазового дела», «Детали машин и основы конструирования», «Гидравлика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик:

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

| Вид учебной работы | Трудоемкость в академических часах |
|--------------------|------------------------------------|
|--------------------|------------------------------------|

| | (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| | Всего | Учебный год № 5 | Учебный год № 6 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | 36 | 72 |
| Аудиторные занятия, в том числе: | 12 | 2 | 10 |
| лекции | 6 | 2 | 4 |
| лабораторные работы | 0 | 0 | 0 |
| практические/семинарские занятия | 6 | 0 | 6 |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование) | 92 | 34 | 58 |
| Трудоемкость промежуточной аттестации | 4 | 0 | 4 |
| Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине) | , Зачет | | Зачет |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 5

| № п/п | Наименование раздела и темы дисциплины | Виды контактной работы | | | | | | СРС | | Форма текущего контроля |
|-------|----------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|----|-----------|---------|-----------|-----|-----------|-------------------------|
| | | Лекции | | ЛР | | ПЗ(СЕМ) | | № | Кол. Час. | |
| | | № | Кол. Час. | № | Кол. Час. | № | Кол. Час. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Введение. Современное состояние освоения морских месторождений | 1 | 2 | | | | | 1 | 34 | Проверочная работа |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | | |
| | Всего | | 2 | | | | | | 34 | |

Учебный год № 6

| № п/п | Наименование раздела и темы дисциплины | Виды контактной работы | | | | | | СРС | | Форма текущего контроля |
|-------|----------------------------------------|------------------------|-----------|----|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------------------------|
| | | Лекции | | ЛР | | ПЗ(СЕМ) | | № | Кол. Час. | |
| | | № | Кол. Час. | № | Кол. Час. | № | Кол. Час. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Монтаж бурового оборудования | 1 | 2 | | | 1 | 4 | 1, 3 | 50 | Проверочная работа |
| 2 | Особенности эксплуатации оборудования | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | | Проверочная работа |
| | Промежуточная | | | | | | | | 4 | Зачет |

| | | | | | | | | | |
|--|------------|--|---|--|--|---|--|----|--|
| | аттестация | | | | | | | | |
| | Всего | | 4 | | | 6 | | 54 | |

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 5

| № | Тема | Краткое содержание |
|---|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Введение. Современное состояние освоения морских месторождений | Специфика работы механизмов в море. Показатели надёжности работы и эксплуатации механизмов и машин на шельфе и море при строительстве скважин |

Учебный год № 6

| № | Тема | Краткое содержание |
|---|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 | Монтаж бурового оборудования | Организация монтажных работ оборудования. |
| 2 | Особенности эксплуатации оборудования | Организация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ |

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 6

| № | Темы практических (семинарских) занятий | Кол-во академических часов |
|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Вышки для морских буровых установок. Конструкции и монтаж | 4 |
| 2 | Расчёт механического подъёмника опор СПБУ, демонтаж опор | 2 |

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 5

| № | Вид СРС | Кол-во академических часов |
|---|---------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Контрольная работа для студентов заочной формы обучения | 34 |

Учебный год № 6

| № | Вид СРС | Кол-во академических часов |
|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам | 20 |
| 2 | Подготовка к зачёту | 8 |
| 3 | Подготовка к практическим занятиям | 30 |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: групповое решение задач

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Зайцев В.И., Аверкина Е.В. Расчёт бурового оборудования: лабораторный практикум. -2-ое изд., доп. – Иркутск Изд. ИРНИТУ, 2018. – 216с.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:
Зайцев. В.И. Монтаж и эксплуатация бурового оборудования. Методические указания по самостоятельной работе студентов. Электр. вариант (библ. ИРНИТУ)

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 5 | Проверочная работа

Описание процедуры.

проверка работ

Критерии оценивания.

качество работы

6.1.2 учебный год 6 | Проверочная работа

Описание процедуры.

проверка работ

Критерии оценивания.

качество работы

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

| Индикатор достижения компетенции | Критерии оценивания | Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ПК-5.8 | Демонстрирует знания возможные повреждения продуктивного пласта при сооружении, эксплуатации и | Устное собеседование по теоретическим |

| | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| | <p>ремонте скважины на море. Умеет описывать существующие конструкции скважин и скважинное оборудование. Усвоен теоретический материал пройденных разделов курса, умеет его излагать и связывать теорию с практикой. Способен использовать свои знания в данной области в профессиональной деятельности на море</p> | <p>вопросам или тестирование</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 6, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Оценивание выполняется на основании устного опроса по контрольным вопросам. Возможно применение тестирования по тестам

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

| Зачтено | Не зачтено |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя</p> | <p>Выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза</p> |

7 Основная учебная литература

1. Зайцев В. И. Обзорный терминологический словарь бурения скважин на нефть и газ : учебное пособие / В. И. Зайцев, А. В. Карпиков, 2014. - 137.

2. Зайцев В. И. Эксплуатация шельфовых месторождений : учебное пособие по направлению подготовки бакалавров 21.03.01 – Нефтегазовое дело / В. И. Зайцев, Е. В. Аверкина, 2019. - 378.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-21114.pdf>

3. Зайцев В. И. Эксплуатация шельфовых нефтегазовых месторождений : практикум / В. И. Зайцев, 2020. - 273.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-22539.pdf>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Коршак А. А. Основы нефтегазового дела : учебник для вузов по направлению "Нефтегазовое дело" / А. А. Коршак, А. М. Шаммазов, 2005. - 527.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-23451.pdf>

2. Кудинов В. И. Основы нефтегазопромыслового дела : учеб. для вузов по направлению подгот. бакалавров и магистров "Нефтегазовое дело" и направлению подгот. дипломир. специалистов... / В. И. Кудинов, 2005. - 727.

3. Мстиславская Л. П. Основы нефтегазового производства : учеб. пособие для вузов по направлению "Нефтегазовое дело" / Л. П. Мстиславская, М. Ф. Павличич, В. П. Филиппов, 2005. - 274.

4. Толковый словарь терминов и понятий, применяемых в трубопроводном строительстве : учеб. пособие для вузов нефтегазового профиля по направлению подгот. дипломир. специалистов 650700 "Нефтегазовое дело" / Ю. А. Горяинов, Г. Г. Васильев, С. И. Сенцов и др., 2003. - 315.

5. Основы нефтегазового дела : учеб. для вузов по направлению 650700 "Нефтегазовое дело" / Е. О. Антонова, Г. В. Крылов, А. Д. Прохоров, О. А. Степанов, 2003. - 306.

6. Тетельмин В. В. Нефтегазопроводы : учебное пособие по специальностям бакалавриата направления "Нефтегазовое дело" / В. В. Тетельмин, В. А. Язев, 2008. - 254.

7. Особенности добычи нефти и газа из горизонтальных скважин : учебное пособие для вузов по специальности 130503 "Разработка нефтяных и газовых месторождений" направления подготовки дипломированных специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / Г.П. Зозуля [и др.], 2009. - 170.

8. Сбор и подготовка нефти и газа : учебник для вузов по специальности "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ" направления "Нефтегазовое дело" / Ю. Д. Земенков [и др.], 2009. - 157.

9. Коршак А. А. Основы нефтегазового дела : учебник для вузов по направлению "Нефтегазовое дело" / А. А. Коршак, А. М. Шаммазов, 2007. - 527.

10. Тетельмин В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс : учебное пособие / В. В. Тетельмин, В. А. Язев, 2009. - 799.

11. Тетельмин В. В. Основы бурения на нефть и газ : учебное пособие по специальностям бакалавриата направления 130500 "Нефтегазовое дело" и направления 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" / В. В. Тетельмин, В. А. Язев, 2009. - 294.

12. Сахаров В. А. Эксплуатация нефтяных скважин : учебное пособие для вузов по специальности 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления подготовки дипломированных специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / В. А. Сахаров, М. А. Мохов, 2008. - 249.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Свободно распространяемое программное обеспечение Текстовые редакторы

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Мультимедийная аудитория