

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

Структурное подразделение «Сибирская школа геонаук (119)»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании ДОТ  
Протокол №40 от 13 мая 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ГЕОЛОГИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА»**

Направление: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Тонких Марина Евгеньевна  
Дата подписания: 17.06.2026

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Утвердил: Ланько Анна  
Викторовна  
Дата подписания: 18.06.2026

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Романов  
Григорий Радионович  
Дата подписания: 18.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

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

## 1.1 Дисциплина «Геология месторождений нефти и газа» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

| Код, наименование компетенции                                                                                                  | Код индикатора компетенции |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ОПК-1 Способен решать производственные и/или исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | ОПК-1.1                    |

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

| Код индикатора | Содержание индикатора                                                                               | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1.1        | Определяет последовательность решения задач на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | <p><b>Знать</b> типы природных резервуаров ловушек и залежей нефти и газа; изменение пластовых давлений и температур с глубиной, условия формирования и причины разрушения нефтяных и газовых залежей, локальные и региональные скопления нефти и газа;</p> <p><b>Уметь</b> использовать принципы и методы нефтегазогеологического районирования перспективных территорий различного ранга, применять полученные знания и навыки при поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений, при изучении свойств коллекторов и покрышек и подсчете запасов углеводородов</p> <p><b>Владеть</b> методиками построения структурных карт залежей, принципами построения моделей залежей, ловушек и резервуаров различного генетического типа</p> |

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Геология месторождений нефти и газа» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Нефтегазопромысловое дело»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Геофизические методы поисков и разведки месторождений углеводородов»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 6 ЗЕТ

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

|                                                                 | (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) |                          |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                 | Всего                                                                   | Семестр № 2              |
| Общая трудоемкость дисциплины                                   | 216                                                                     | 216                      |
| Аудиторные занятия, в том числе:                                | 44                                                                      | 44                       |
| лекции                                                          | 22                                                                      | 22                       |
| лабораторные работы                                             | 0                                                                       | 0                        |
| практические/семинарские занятия                                | 22                                                                      | 22                       |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)         | 136                                                                     | 136                      |
| Трудоемкость промежуточной аттестации                           | 36                                                                      | 36                       |
| Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине) | Экзамен, Курсовая работа                                                | Экзамен, Курсовая работа |

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 2

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины                                                      | Виды контактной работы |              |    |              |         |              | СРС     |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|---------|--------------|---------|--------------|-------------------------------|
|          |                                                                                                   | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ) |              |         |              |                               |
|          |                                                                                                   | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                                                                                 | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7       | 8            | 9       | 10           | 11                            |
| 1        | Месторождения нефти и газа. Основные принципы классификации.                                      | 1                      | 2            |    |              | 3       | 4            | 1, 2, 3 | 76           | Устный опрос                  |
| 2        | Основы нефтегазогеологического районирования. Закономерности распространения скоплений УВ         | 2                      | 2            |    |              | 1       | 4            |         |              | Устный опрос                  |
| 3        | Вертикальная и горизонтальная зональность в размещении залежей нефти и газа                       | 3                      | 2            |    |              | 2       | 4            |         |              | Устный опрос                  |
| 4        | Условия залегания нефти и газа в земной коре                                                      | 4                      | 2            |    |              | 4       | 5            | 4       | 60           | Устный опрос                  |
| 5        | Факторы контроля нефтегазонакопления в земной коре: структурные, литологические, стратиграфически | 5                      | 2            |    |              | 5       | 5            |         |              | Устный опрос                  |

|    |                                                            |    |    |  |  |  |    |  |     |                          |
|----|------------------------------------------------------------|----|----|--|--|--|----|--|-----|--------------------------|
|    | е                                                          |    |    |  |  |  |    |  |     |                          |
| 6  | Месторождения Сибирской платформы и сопряженных территорий | 6  | 4  |  |  |  |    |  |     | Устный опрос             |
| 7  | Месторождения о. Сахалин и Охотоморского шельфа.           | 7  | 2  |  |  |  |    |  |     | Устный опрос             |
| 8  | Месторождения Западной Сибири.                             | 8  | 2  |  |  |  |    |  |     | Устный опрос             |
| 9  | Месторождения Волго-Уральской провинции.                   | 9  | 2  |  |  |  |    |  |     | Устный опрос             |
| 10 | Месторождения Прикаспийской впадины.                       | 10 | 2  |  |  |  |    |  |     | Устный опрос             |
|    | Промежуточная аттестация                                   |    |    |  |  |  |    |  | 36  | Экзамен, Курсовая работа |
|    | Всего                                                      |    | 22 |  |  |  | 22 |  | 172 |                          |

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 2

| № | Тема                                                                                      | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Месторождения нефти и газа. Основные принципы классификации.                              | Цель, задачи и значение курса. Предмет и методы исследования. Основные понятия о месторождениях нефти и газа. Принципы классификаций: 1. По сложности геологического строения; 2. По величине извлекаемых и балансовых запасов нефти и газа; 3. По степени изученности и промышленной разработки; 4. По фазовому состоянию залежей. |
| 2 | Основы нефтегазогеологического районирования. Закономерности распространения скоплений УВ | Нефтегазоносные пояса, бассейны провинции, области, зоны нефтегазонакопления, месторождения, залежи на территории России. Самые крупные месторождения УВ в бассейнах мира: Персидский залив, Мексиканский залив, Поволжье, Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Прикаспийская впадина и др.                                           |
| 3 | Вертикальная и горизонтальная зональность в размещении залежей нефти и газа               | Распределение нефти, газа и газового конденсата в разрезе земной коры. Их глубины локализации. Нефтегазоносные комплексы: первичные и вторичные. Миграция УВ.                                                                                                                                                                       |
| 4 | Условия залегания нефти и газа в земной коре                                              | Коллектора и их свойства. Покрышки и их свойства. Ловушки и их типы. Гидродинамические условия. Количество УВ.                                                                                                                                                                                                                      |
| 5 | Факторы контроля нефтегазонакопления в земной коре: структурные,                          | Геолого-геофизические и геохимические исследования, изучение современной геодинамики нефтегазоносных территорий, локализованных в различных по геологическому строению регионах                                                                                                                                                     |

|    |                                                            |                                                                                |
|----|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|    | литологические, стратиграфические                          | (древних и молодых платформах, краевых прогибах и др.),                        |
| 6  | Месторождения Сибирской платформы и сопряженных территорий | Геология месторождений: стратиграфия, структурный контроль, нефтегазоносность. |
| 7  | Месторождения о. Сахалин и Охотоморского шельфа.           | Геология месторождений: стратиграфия, структурный контроль, нефтегазоносность. |
| 8  | Месторождения Западной Сибири.                             | Геология месторождений: стратиграфия, структурный контроль, нефтегазоносность. |
| 9  | Месторождения Волго-Уральской провинции.                   | Геология месторождений: стратиграфия, структурный контроль, нефтегазоносность. |
| 10 | Месторождения Прикаспийской впадины.                       | Геология месторождений: стратиграфия, структурный контроль, нефтегазоносность. |

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 2

| № | Темы практических (семинарских) занятий                                                     | Кол-во академических часов |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Составление карты нефтегазгеологического районирования                                      | 4                          |
| 2 | Построение геологического профильного разреза по данным бурения                             | 4                          |
| 3 | Корреляция литолого-стратиграфических разрезов по скважинам                                 | 4                          |
| 4 | Построение структурной карты по подошве нефтегазоносного пласта                             | 5                          |
| 5 | Количественная оценка нефтегазоносности территорий. Подсчёт запасов залежи объёмным методом | 5                          |

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 2

| № | Вид СРС                                                   | Кол-во академических часов |
|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Написание курсового проекта (работы)                      | 24                         |
| 2 | Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам | 20                         |
| 3 | Подготовка презентаций                                    | 32                         |
| 4 | Проработка разделов теоретического материала              | 60                         |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины**

### **5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:**

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=8486>

#### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям**

Рапацкая Л. А. Геология месторождений нефти и газа : практикум / Л. А. Рапацкая, 2022. - 102.

<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-30906.pdf>

#### **5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=8486>

## **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 семестр 2 | Устный опрос**

##### **Описание процедуры.**

устный опрос проводится во время занятий и осуществляются в рамках объявленной для данного занятия темы. Устный опрос строится так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводятся параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами.

Вопросы для контроля:

1. Дайте определение нефтегазоносной формации.
2. Дайте определение нефтегазоносного комплекса.
3. Месторождения Западно-Сибирской НГП.

##### **Критерии оценивания.**

Уровень знаний определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» - студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка «хорошо» - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка «удовлетворительно» - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом,

аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» - студент показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

## **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

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

| <b>Индикатор достижения компетенции</b> | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                             | <b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b> |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ОПК-1.1                                 | Владеет методикой и способами решения геологических задач при прогнозировании, поисках, разведки и освоения нефтегазовых месторождений | контрольный опрос                                            |

### **6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации**

#### **6.2.2.1 Семестр 2, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине**

##### **6.2.2.1.1 Описание процедуры**

С целью контроля и подготовки студентов по дисциплине преподавателем проводится индивидуальный устный опрос по изученным темам. Критерии оценки: – правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе); – полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.); – сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала); – логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); – рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели); – использование дополнительного материала (обязательное условие); – рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Примеры экзаменационных вопросов:

1. Дайте определения коллектора и покрышки.
2. Дайте характеристику месторождениям Байкитской НГО.
3. Нефтегазоносные фации.
4. Дайте характеристику месторождениям Охотоморского шельфа.
5. Нефтегазоносные формации складчатых областей.
6. Дайте характеристику месторождениям Прикаспийской НГП.

### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

| Отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Хорошо                                                                                                                                           | Удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно. | ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. | ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. | ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующие вопросы, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом. |

### 6.2.2.2 Семестр 2, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

#### 6.2.2.2.1 Описание процедуры

Курсовая работа предназначена для проверки уровня знаний и понимания студентом основных методов изучаемой теории при решении конкретных практических задач.. Студенту выдается задание по выбранной теме, решение которого он излагает письменно. Курсовая работа включает теоретическую часть — изложение позиций и подходов, сложившихся в науке по данному вопросу, и аналитическую — содержащую анализ проблемы на примере конкретного месторождения.

Курсовая работа в обязательном порядке содержит оглавление, введение, теоретические разделы, практические разделы, заключение, список литературы, и приложения по необходимости. Объём курсовой работы может варьироваться.

Темы курсового проектирования:

1. Геология Ярактинского НГКМ.
2. Геология Ковыктинского ГКМ.
3. Геология Федоровского НМ.

#### 6.2.2.2.2 Критерии оценивания

| Отлично | Хорошо | Удовлетворительно | Неудовлетворительно |
|---------|--------|-------------------|---------------------|
|---------|--------|-------------------|---------------------|

|                                                                                                     |                                                                         |                                                                                                                   |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| студент ясно представляет условие задания, решение обосновал точными ссылками на изученный материал | студент ясно изложил условие задания, но в обосновании имеются сомнения | студент изложил условие задания, но решение обосновал при неполном использовании понятийного аппарата дисциплины; | студент не уяснил условие задания, решение не обосновал. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

## 7 Основная учебная литература

1. Рапацкая Л. А. Геология месторождений нефти и газа : практикум / Л. А. Рапацкая, 2022. - 102.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-30906.pdf>

2. Рапацкая Л. А. Месторождения нефти и газа восточных регионов России (Сибирская платформа) : учебное пособие / Л. А. Рапацкая, 2019. - 390.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-22113.pdf>

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Геология месторождений нефти и газа Сибирской платформы : сб. науч. тр. / Сиб. науч.-исслед. ин-т геологии, геофизики и минер. сырья, 1984. - 122.

2. Геология месторождений нефти и газа Европейского Северо-Востока СССР : (Тр. X Геол. конф. Коми АССР) / Отв. ред. Л. З. Аминов, В. А. Дедеев, 1987. - 171.

## 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. Microsoft Windows Seven Professional [1x100] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [1x100]) - поставка 2010

## 12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Мультимедиа-проектор EB- X14G с ИБП, потолочное крепление и видеокабель

2. Экран 274\*206 (4 :3) настенный/потолочный