

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### **Б1.В.14 «Неотектоника и катастрофические процессы»**

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единицы (144 часов, контактная работа – 56,2 часа, самостоятельная работа – 61 час, итоговый контроль – экзамен)

**Цель дисциплины:** выработать способность у студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.01 Геология (квалификация «бакалавр», профиль подготовки «Гидрогеология и инженерная геология»), умения составлять морфометрические и морфоструктурные карты, свободно анализировать топографические и структурно-геологические карты среднего и крупного масштаба, с тем, чтобы использовать полученные общие геологические данные в целях специальных и тематических исследований. Курс «Неотектоника и катастрофические процессы» призван дать студентам знания о структурных формах земной коры и выражение их в современном рельефе, обусловленные проявлением неотектонических движений в этап их активизации.

#### **Задачи дисциплины:**

– при усвоении материалов курса последовательно решается ряд практических задач, которые связаны с овладением приемов чтения и анализа топографической карты. Навыки чтения и анализа топографических карт способствуют выделению и выявлению геологических структур. Различные методики морфометрического и морфотектонического анализа помогают составлять карты вершинных поверхностей, карты блоков и рельефообразующих разломов и др.;

– освоение методических основ выявления вертикальных и горизонтальных движений в пределах различных геотектур континентов и океанов;

– ознакомление с результатами сравнительных характеристик активности новейших движений древних платформ, молодых платформ, горно-складчатых систем, континентальных окраин и океанических впадин;

– понимание методик неотектонического картирования.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Неотектоника и катастрофические процессы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Дисциплина «Неотектоника и катастрофические процессы» читается в 6-м семестре. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Общая геология», «Структурная геология», «Геоморфология с основами четвертичной геологии», «Геотектоника», а также в ходе Общегеологической практики (практика по общей геологии). «Инженерная геодинамика», «Региональная инженерная геология» – последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции                                                                                                                   | Результаты обучения по дисциплине<br>(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-4</b> Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ИПК-4.1.</b> Обобщает материалы выполненных работ и исследований для технического отчета                                                                             | <b>Знать</b> - основные правила работы с фондовой геологической информацией; методику полевых и камеральных работ по геологическому, структурно-геоморфологическому картированию; общие методологические основы морфометрического и морфоструктурного анализа, морфологические признаки рельефа, рельефообразующие разломы; |

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине<br>( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>основы и методики составления морфометрических и морфоструктурных карт, схем; дешифрирование аэро- и космоснимков</p> <p><b>Уметь</b> - делать обобщения по территории на основе морфометрического и морфотектонического анализа, опознавать тектонические структуры; читать и составлять структурно-геоморфологические карты, неотектонические схемы; определить по морфологическим признакам элементов рельефа рельефообразующие разломы и описать морфометрические показатели для морфоструктурного районирования; читать и анализировать структурно-геоморфологические карты</p> <p><b>Владеть</b> – навыками обработки, систематизации полученной геологической информации в полевых и лабораторных условиях для написания научно-исследовательских отчетов, заключений и картографирования; приемами графического изображения различных структур земной коры; навыками составления структурно-геоморфологических карт (карт порядков речных долин и водоразделов, роз-диаграмм простираций долин, карт вершинных поверхностей, морфотектонических схем, карт морфоблоков и рельефообразующих разломов и др.)</p> |

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| №                                     | Наименование разделов (тем)                                                                                                                | Количество часов |                   |    |    |                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
|                                       |                                                                                                                                            | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Внеаудиторная работа |
|                                       |                                                                                                                                            |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                      |
| 1.                                    | Неотектоника. История изучения неотектонического этапа и его роль в опасных геологических процессах                                        | 10               | 4                 |    | -  | 6                    |
| 2.                                    | Методы выявления новейших структур и движений. Основы дешифрирования фото-, аэро- и космоснимков                                           | 14               | 4 (1*)            |    | 4  | 6                    |
| 3.                                    | Морфометрические методы изучения неотектоники. Базисные и вершинные поверхности                                                            | 16               | 4(2*)             |    | 6  | 6                    |
| 4.                                    | Структурно-геоморфологические методы изучения речной сети. Особенности структуры речных бассейнов                                          | 14               | 4(2*)             |    | 4  | 6                    |
| 5.                                    | Морфотектонические методы изучения неотектоники. Методика построения карт блоков и рельефообразующих разломов.                             | 20               | 6(4*)             |    | 6  | 8                    |
| 6.                                    | Общие критерии сейсмичности. Прогнозирование сильных землетрясений. Экстремальные природные явления на территориях морфоструктурных узлов. | 8                | 2(2*)             |    | 2  | 4                    |
| 7.                                    | Морфоструктурное районирование. Неоструктурное районирование Северо-Западного Кавказа                                                      | 12               | 2(2*)             |    | 4  | 6                    |
| <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>   |                                                                                                                                            | 94               | 26                | -  | 26 | 42                   |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) |                                                                                                                                            | 4                |                   |    |    |                      |
| Промежуточная аттестация (ИКР)        |                                                                                                                                            | 0,3              |                   |    |    |                      |
| Подготовка к текущему контролю        |                                                                                                                                            | 19               |                   |    |    |                      |
| Итоговый контроль                     |                                                                                                                                            | 26,7             |                   |    |    |                      |
| Общая трудоемкость по дисциплине      |                                                                                                                                            | 144              |                   |    |    |                      |

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

### Учебная литература

1. Хаин, Виктор Ефимович. Геотектоника с основами геодинамики [Текст]: учебник для студентов вузов / В. Е. Хаин, М. Г. Ломизе. - [2-е изд., испр. и доп.]. - М.: Книжный дом "Университет", 2005. - 559 с., [8] л. цв. ил. - Библиогр.: с. 554. - ISBN 5982270768 (60)

2. Несмеянов, Сергей Алексеевич. Введение в инженерную геотектонику [Текст] / С. А. Несмеянов ; [Рос. акад. наук, Ин-т геоэкологии]. - М. : Научный мир , 2004. - 214 с. : ил. - Библиогр. : с. 199-214. - ISBN 5891762595 (5)

3. Структурная геология [Текст]: учебник для вузов / Л. В. Милосердова, А. В. Мацера, Ю. В. Самсонов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина, Фак. геологии и геофизики нефти и газа, Каф. теоретических основ поисков и разведки нефти и газа ; под ред. В. П. Филиппова. - М. : Изд-во "Нефть и газ" РГУ им. И. М. Губкина, 2004. - 536 с. : ил. - Библиогр. : с. 515-516. - ISBN 5724603039 (20)

4. Дубинин, В. Геотектоника и геодинамика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Дубинин, Н. Черных; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2012. - 146 с. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=259172&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259172&sr=1)

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: Куропаткина Татьяна Николаевна – старший преподаватель кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ