



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Руководитель ОИ «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

Для документов  
А.Н. Гульков  
« 18 / 06 2018 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заведующий кафедрой Нефтегазового дела и нефтехимии

Для документов Гульков  
« 18 / 06 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (РПД)  
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В НЕФТЕГАЗОВОМ  
ДЕЛЕ**

Направление подготовки: 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

Профиль: «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

Форма подготовки: очная

Курс 2 семестр 3  
Экзамен семестр 3

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 г. № 886

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры нефтегазового дела и нефтехимии, протокол № 10 от 18 июня 2018 г.

Заведующий кафедрой А.Н. Гульков

Составитель: доктор технических наук, профессор, профессор кафедры нефтегазового дела и нефтехимии А.Н. Минаев

## Оборотная сторона титульного листа

### **I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Гульков А.Н.

### **II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В НЕФТЕГАЗОВОМ ДЕЛЕ»**

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства в нефтегазовом деле» предназначена для аспирантов 2 курса, обучающихся по направлению подготовки: 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, профиль «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» и входит в вариативную часть учебного плана Б1.В.ОД «Обязательные дисциплины».

Общая трудоёмкость освоения дисциплины «Газоснабжение» составляет 108 часов (3 з.е.). Учебным планом предусмотрены практические работы (36 часов), самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации зачет в 3 семестре.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, учебный план подготовки аспирантов по профилю «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

### **Цель**

Получение умений и навыков методологического подхода к решению теоретических и практических задач в области Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

### **Задачи**

1. Ознакомление с основными направлениями развития нефтегазового комплекса и научного производства;

2. Получение навыков создания методик в области исследования месторождений и подземных сооружений, обоснования направлений их безопасной и эффективной промышленной реализации; проектирования работ, добычи и строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений;
3. Подготовка к преподавательской деятельности в области нефтегазового производства.

Планируемые результаты освоения дисциплины (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (элементы компетенций) (Таблица 1).

№ п/п	Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
1	2	3	
1	ОПК-1 - Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знает	основные тенденции развития в области нефтегазового дела
		Умеет	ставить цели и определять задачи научных экспериментов, основываясь на современных достижениях науки с учетом специфики развития систем транспорта и хранения нефти и газа
		Владеет	основами научного поиска, постановки лабораторных экспериментов по исследованиям
2	ОПК-3 - Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	Знает	задачи, соответствующие поставленной цели в области нефтегазового дела, требования предъявляемые к оформлению научно-технической документации
		Умеет	осуществлять отбор, обработку и анализ материалов, соответствующих поставленной задаче
		Владеет	навыками работы с программами общего назначения, основами работы с научной документацией, написания отчетов по НИР и научных работ
3	УК-1 - Способность к критическому анализу и оценке современных	Знает	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при

	научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		Умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		Владеет	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
4	УК-2 - Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает	основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития
		Умеет	формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений
		Владеет	формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений
5	ПК-2 - Готовность применять современные методы обработки и интерпретации результатов экспериментов, а также информационные технологии при проведении научных и прикладных исследований	Знает	основные методы постановки научных экспериментов, моделирования процессов в отрасли
		Умеет	комплектовать оборудование, приборы и выбирать материалы для постановки научных экспериментов, работать с этими приборами и оборудованием, формировать и аргументированно отстаивать принятые решения; критически оценивать полученные результаты
		Владеет	навыками постановки научных экспериментов, обобщения и анализа полученных результатов исследований, аргументированного изложения собственной точки зрения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Современные проблемы науки и производства в нефтегазовом деле» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: 36 часов практических занятий (групповая консультация), 72 часов самостоятельной работы (игровое производственное проектирование, имитация квази-профессиональной деятельности).

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

Теоретическая часть курса не предусмотрена.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**Практическое занятие 1.** Изучение науки, как сферы деятельности человека. Основные задачи нефтегазовых исследований и научного поиска. Перспективы развития (2 ч.).

По тематике занятия аспиранты получают задание, в соответствии с которым готовят сообщение продолжительностью 5-10 мин по теме лекционного занятия. В обсуждении доклада принимают участие все аспиранты, делаются выводы. Заключение по результатам занятия делает преподаватель.

**Практическое занятие 2.** Роль менеджмента в науке и производстве. Формирование задач и организация исследований на основе коммерциализации (2 ч.).

По тематике занятия аспиранты получают задание, в соответствии с которым готовят сообщение продолжительностью 5-10 мин по теме лекционного занятия. В обсуждении доклада принимают участие все аспиранты, делаются выводы. Заключение по результатам занятия делает преподаватель.

**Практическое занятие 3.** Изучение законов логики и основных логических приемов и форм познания (2 ч.).

По тематике занятия аспиранты получают задание, в соответствии с которым готовят сообщение продолжительностью 5-10 мин по теме лекционного занятия. В обсуждении доклада принимают участие все аспиранты, делаются выводы. Заключение по результатам занятия делает преподаватель.

**Практическое занятие 4.** Изучение законов диалектики и философских категорий развития (2 ч.).

По тематике занятия аспиранты получают задание, в соответствии с которым готовят сообщение продолжительностью 5-10 мин по теме лекционного занятия. В обсуждении доклада принимают участие все аспиранты, делаются выводы. Заключение по результатам занятия делает преподаватель.

**Практическое занятие 5.** Изучение научных методов познания, постановки задач в нефтегазовом производстве и методы их решения. Критерии выбора цели и направления научных исследований (2 ч.).

По тематике занятия аспиранты получают задание, в соответствии с которым готовят сообщение продолжительностью 5-10 мин по теме лекционного занятия. В обсуждении доклада принимают участие все аспиранты, делаются выводы. Заключение по результатам занятия делает преподаватель.

**Практическое занятие 6.** Изучение методов постановки эксперимента, моделирование поставленной задачи и планирование проведения эксперимента, способов обработки результатов эксперимента и

их анализ (2 ч.).

По тематике занятия аспиранты получают задание, в соответствии с которым готовят сообщение продолжительностью 5-10 мин по теме лекционного занятия. В обсуждении доклада принимают участие все аспиранты, делаются выводы. Заключение по результатам занятия делает преподаватель.

**Практическое занятие 7.** Изучение этапов опытно-промышленных работ и методик исследований при производстве опытно-промышленных работ. (2 ч.).

По тематике занятия аспиранты получают задание, в соответствии с которым готовят сообщение продолжительностью 5-10 мин по теме лекционного занятия. В обсуждении доклада принимают участие все аспиранты, делаются выводы. Заключение по результатам занятия делает преподаватель.

**Практическое занятие 8.** Изучение методов прогнозирования. Разработка планов прогноза и рабочего плана исследований (2 ч.).

По тематике занятия аспиранты получают задание, в соответствии с которым готовят сообщение продолжительностью 5-10 мин по теме лекционного занятия. В обсуждении доклада принимают участие все аспиранты, делаются выводы. Заключение по результатам занятия делает преподаватель.

**Практическое занятие 9.** Изучение приемов планирования, составление и планов, установление сроков его реализации. Содержание и сроки плана. Организация НИР. Изучение структуры и состава научного коллектива (2 ч.).

По тематике занятия аспиранты получают задание, в соответствии с которым готовят сообщение продолжительностью 5-10 мин по теме лекционного занятия. В обсуждении доклада принимают участие все аспиранты, делаются выводы. Заключение по результатам занятия делает преподаватель.

Занятия реализуются в форме дискуссии.

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в нефтегазовом деле» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

Оценка уровня освоения материала производится по результатам практических занятий. По окончании изучения курса контрольным мероприятием является зачет. Контроль достижения целей курса осуществляется в соответствии Таблице 2.

Таблица 1 Степень достижения целей курса «Современные проблемы науки и производства в нефтегазовом деле»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	2	3	4	5

1	МОДУЛЬ 1. Наука и научно-технический прогресс в нефтегазовом производстве (2 ч.)	ОПК-1 ОПК-3 ПК-2 УК-1 УК-2	знает	ОС-8 Собеседование	Вопросы к экзамену 1-9
			умеет		
			владеет		
2	МОДУЛЬ 2. Методологические основы нефтегазовых исследований и научного поиска (4 ч.)	ОПК-1 ОПК-3 ПК-2 УК-1 УК-2	знает	ОС-8 Собеседование	Вопросы к экзамену 10-18
			умеет		
			владеет		
3	МОДУЛЬ 3. Организация научно-исследовательской работы (8 ч.)	ОПК-1 ОПК-3 ПК-2 УК-1 УК-2	знает	ОС-8 Собеседование	Вопросы к экзамену 19-24
			умеет		
			владеет		
4	МОДУЛЬ 4. Научно-организационная работа (6 ч.)	ОПК-1 ОПК-3 ПК-2 УК-1 УК-2	знает	ОС-8 Собеседование ОС-9 Экзамен	Вопросы к экзамену 25-45
			умеет		
			владеет		
5	Практические занятия	ОПК-1 ОПК-3 ПК-2 УК-1 УК-2	знает	ОС-8 Собеседование	Вопросы собеседования 1-35
			умеет		
			владеет		

## **ОС-8 Собеседование**

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

### **Вопросы ОС-8 собеседование**

#### **Тема 1.1 История науки и научно-технический прогресс (1 ч.)**

- 1 Основные принципы нефтегазового дела.
- 2 Взаимосвязь философии и естественно-технических наук.
- 3 Наука как сфера деятельности. Этапы развития нефтегазового дела.
- 4 Основные задачи, структура и перспективы развития науки нефтегазового производства

#### **Тема 1.2 Формы научной работы (1 ч.)**

- 5 Научные школы по направлениям исследований.
- 6 Менеджмент в науке и производстве.
- 7 Формирование задач и организация исследований на основе коммерциализации.

**Тема 2.1** Логика в исследовании (2 ч.)

- 8 Законы логики..
- 9 Основные логические приемы и формы познания.
- 10 Наблюдение, эксперимент, гипотеза

**Тема 2.2** Диалектика исследований (2 ч.)

- 11 Законы диалектики.
- 12 Философские категории.

**Тема 3.1** Процессы познания и исследования (2 ч.)

- 13 Научные методы познания..
- 14 Познавательная задача и методы ее решения.
- 15 Общие методы исследований.
- 16 Комплексный метод исследования.
- 17 Классификационные признаки научных исследований.
- 18 Критерии выбора цели и направления научных исследований

**Тема 3.2** Постановка эксперимента (4 ч.)

- 19 Специфика нефтегазовых исследований и научного поиска.
- 20 Постановка эксперимента.
- 21 Моделирование как способ познания.
- 22 Методы моделирования.
- 23 Планирование эксперимента.
- 24 Обработка результатов эксперимента.
- 25 Методы анализа.

**Тема 3.3** Методические основы экономической оценки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (2 ч.)

- 26 Комплексный подход к управлению НИР.
- 27 Экономический прогноз основных направлений НИР.

28 Организационно-экономические задачи НИР.

29 Критерии эффективности научных исследований.

**Тема 4.1** Научное предвидение и планирование научно-исследовательских работ (2 ч.)

30 Прогнозирование.

31 План создания прогноза.

32 Рабочий план исследований

**Тема 4.2** Организация научно-исследовательской работы (2 ч.)

33 Планирование и его этапы.

34 Содержание и сроки плана.

35 Организация НИР. Структура научного коллектива.

## **ОС-9 Экзамен**

Средство контроля, организованное как экзаменационная сессия по специальной дисциплине, рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

**Вопросы на экзамен по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в нефтегазовом деле»:**

1 Опишите роль изучения науки, как сферы деятельности человека

2 Причислите основные задачи нефтегазовых исследований и научного поиска. Перспективы развития

3 Опишите роль менеджмента в науке и производстве.

4 Сформулируйте этапы формирования задач и организации исследований на основе коммерциализации

5 Опишите основные методы изучения законов логики и основных логических приемов и форм познания

6 Сформулируйте роль изучения законов диалектики и философских категорий развития

7 Роль изучения научных методов познания, постановки задач в нефтегазовом производстве и методы их решения.

8 Перечислите критерии выбора цели и направления научных исследований

- 9 Назовите методы постановки эксперимента, моделирования поставленной задачи и планирования проведения эксперимента, способы обработки результатов эксперимента и их анализ
- 10 Перечислите этапы опытно-промышленных работ и методик исследований при производстве опытно-промышленных работ
- 11 Сформулируйте основные методы прогнозирования, разработки планов прогноза и рабочего плана исследований
- 12 Перечислите приемы планирования, составления и планов, установления сроков его реализации.
- 13 Сформулируйте содержание и сроки плана.
- 14 Опишите общие методы организации НИР, структуру и состав научного коллектива
- 15 Опишите роль научных школ вообще и по направлению исследований в частности.
- 16 Роль менеджмента в науке и производстве.
- 17 Опишите процесс формирования задач и организация исследований на основе коммерциализации.
- 18 Роль научных школ в исследованиях нефтегазовой отрасли.
- 19 Сформулируйте роль менеджмента в науке и производстве.
- 20 Задач и организация исследований на основе коммерциализации.
- 21 Сформулируйте роль законы логики в направлении исследования.
- 22 Перечислите основные логические приемы и формы познания и их применимость в области исследования.
- 23 Роль методов научного познания. Наблюдение, эксперимент, гипотеза
- 24 Сформулируйте роль законов диалектики в области исследований.
- 25 Философские категории и их значение в направлении исследований.
- 26 Научные методы познания в современных отраслевых исследованиях
- 27 Современная роль познавательных задача и методы ее решения.
- 28 Перечислите общие методы исследований в нефтегазовой отрасли.
- 29 Значение комплексного метода исследований в нефтегазовом деле.
- 30 Перечислите классификационные признаки научных исследований.
- 31 Назовите критерии выбора цели и направления научных исследований

- 32 Сформулируйте специфику нефтегазовых исследований и научного поиска.
- 33 Опишите особенности постановки эксперимента в нефтегазовых исследованиях.
- 34 Роль моделирования как способа познания в исследованиях нефтегазовой отрасли.
- 35 Перечислите методы моделирования в нефтегазовых исследованиях.
- 36 Опишите процесс планирования эксперимента в нефтегазовых исследованиях.
- 37 Перечислите методы обработки результатов эксперимента в исследованиях нефтегазовой отрасли.
- 38 Причислите методы анализа, применимые в исследованиях нефтегазовой отрасли.
- 39 Роль прогнозирования в нефтегазовых исследованиях.
- 40 Сформулируйте этапы создания план прогноза в исследованиях нефтегазовой отрасли.
- 41 Опишите рабочий план исследований и его значение в исследовательском процессе нефтегазовой отрасли
- 42 Опишите основные этапы планирования нефтегазовых исследований.
- 43 Опишите основные этапы создания и содержание плана нефтегазовых исследований.
- 44 Опишите общие черты организации НИР нефтегазовой отрасли.
- 45 Опишите основные черты структуры научного коллектива в нефтегазовых исследованиях.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

(печатные и электронные издания)

1. Методология научных исследований: курс лекций / П. Я. Папковская. Минск: Информпресс, 2006. 182 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:245026&theme=FEFU>
2. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / Г. И. Рузавин. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. 287 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:278191&theme=FEFU>
3. Тяпин, И. Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Н. Тяпин. – М. : Логос, 2014. – 216 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469157>
4. Горохов, В. Г. Технические науки: история и теория (история науки с философской точки зрения) [Электронный ресурс] : монография / В. Г. Горохов. - М.: Логос, 2012. - 512 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=468398>
5. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507377>

### **Дополнительная литература**

(печатные и электронные издания)

6. 1.Бэйс, С. Во славу науки. Любознательность, понимание и прогресс [Электронный ресурс] / С. Бэйс ; пер. с англ. - Эл. изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 180 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=477286>
7. Методология науки и инновационная деятельность: Пособие для аспирантов, магистров и соискателей / В.П.Старжинский, В.В.Цепкало - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 327с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=391614>

8. Батурич, В. К. Теория и методология эффективной научной деятельности [Электронный ресурс]: Монография / В. К. Батурич. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. - 305 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=403679>
9. Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=390595>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет»**

10. Калашников О.В. Расчетные и действительные перепады давления при двухфазном транспорте нефти и газа. // Экотехнологии и ресурсосбережение.-2001.-N 1.- С.9-13. <http://neft-gaz-novacii.ru/ru/component/content/article/51>

**Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

11. Операционная система Windows – пакет Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).
12. Acrobat Reader компании Adobe.

**VI. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ УСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ.**

Основной целью изучения дисциплины «Современные проблемы науки и производства в нефтегазовом деле» является подготовка аспирантов в области получение умений и навыков методологического подхода к решению теоретических и практических задач в области строительства и эксплуатации нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Практическое владение компетенциями в рамках дисциплины предполагают наличие следующих профессиональных умений:

- Ознакомление с основными направлениями развития нефтегазового комплекса и научного производства;
- Получение навыков создания методик в области исследования месторождений и подземных сооружений, обоснования направлений их безопасной и эффективной промышленной реализации; проектирования работ, добычи и строительства инженерных (наземных и подземных) сооружений;
- Подготовка к преподавательской деятельности в области нефтегазового производства.

В ходе освоения дисциплины аспиранты должны приобрести следующие знания и умения:

**Знать:**

- методы научного поиска, критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных;
- методы постановки научных экспериментов, моделирования;
- методы организации и постановки научных экспериментов, критического анализа и оценки современных научных достижений в области проводимых исследований, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.

**Уметь:**

- анализировать полученные результаты, альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, обобщать, создавать, сопоставлять и оценивать эти варианты, формулировать

выводы и давать практические рекомендации по использованию результатов исследований;

- использовать принципы комплектования оборудования, приборов и выбора материалы для постановки научных экспериментов, работы с этими приборами и оборудованием, формирования и аргументации принятых решений; критической оценки полученных результатов;
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач в области проводимых исследований и оценивать потенциальные возможности этих вариантов, специализированного программного обеспечения для решения поставленных задач в строительстве и эксплуатации нефтегазопроводов, баз и хранилищ;

**Владеть:**

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками постановки научных экспериментов, обобщения и анализа полученных результатов исследований, аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками организации проведения экспедиционных работ и камеральной обработки полученных результатов.

**VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**  
**самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**  
**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В**  
**НЕФТЕГАЗОВОМ ДЕЛЕ**

Направление подготовки: 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных  
ископаемых

Образовательная программа: «Строительство и эксплуатация  
нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

Форма подготовки: очная

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	2	3	4
1	Тест для самоконтроля МОДУЛЬ 1. Наука и научно-технический прогресс в нефтегазовом производстве (2 ч.)	2 часа	Тест для самоконтроля по теме
2	Тест для самоконтроля МОДУЛЬ 2. Методологические основы нефтегазовых исследований и научного поиска (4 ч.)	4 часа	Тест для самоконтроля по теме
3	Тест для самоконтроля МОДУЛЬ 3. Организация научно-исследовательской работы (8 ч.)	8 часа	Тест для самоконтроля по теме
4	МОДУЛЬ 4. Научно-организационная работа (6 ч.)	6 часа	Тест для самоконтроля по теме

### Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

1. Самостоятельный поиск источников информации по изучаемым темам, осуществление самоконтроля.
2. Анализ научной, периодической литературы, публицистической, социологической информации по изучаемой дисциплине. По проработанному материалу должен быть подготовлен доклад, сообщение/презентация к практическому занятию.

### Тест самоконтроля по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в нефтегазовом деле»

#### Тема 1.1 История науки и научно-технический прогресс (1 ч.)

- 1 Основные принципы нефтегазового дела.
- 2 Взаимосвязь философии и естественно-технических наук.
- 3 Наука как сфера деятельности. Этапы развития нефтегазового дела.
- 4 Основные задачи, структура и перспективы развития науки нефтегазового производства

#### Тема 1.2 Формы научной работы (1 ч.)

- 5 Научные школы по направлениям исследований.
- 6 Менеджмент в науке и производстве.
- 7 Формирование задач и организация исследований на основе коммерциализации.

**Тема 2.1** Логика в исследовании (2 ч.)

- 8 Законы логики..
- 9 Основные логические приемы и формы познания.
- 10 Наблюдение, эксперимент, гипотеза

**Тема 2.2** Диалектика исследований (2 ч.)

- 11 Законы диалектики.
- 12 Философские категории.

**Тема 3.1** Процессы познания и исследования (2 ч.)

- 13 Научные методы познания..
- 14 Познавательная задача и методы ее решения.
- 15 Общие методы исследований.
- 16 Комплексный метод исследования.
- 17 Классификационные признаки научных исследований.
- 18 Критерии выбора цели и направления научных исследований

**Тема 3.2** Постановка эксперимента (4 ч.)

- 19 Специфика нефтегазовых исследований и научного поиска.
- 20 Постановка эксперимента.
- 21 Моделирование как способ познания.
- 22 Методы моделирования.
- 23 Планирование эксперимента.
- 24 Обработка результатов эксперимента.
- 25 Методы анализа.

**Тема 3.3** Методические основы экономической оценки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (2 ч.)

- 26 Комплексный подход к управлению НИР.
- 27 Экономический прогноз основных направлений НИР.

28 Организационно-экономические задачи НИР.

29 Критерии эффективности научных исследований.

**Тема 4.1** Научное предвидение и планирование научно-исследовательских работ (2 ч.)

30 Прогнозирование.

31 План создания прогноза.

32 Рабочий план исследований

**Тема 4.2** Организация научно-исследовательской работы (2 ч.)

33 Планирование и его этапы.

34 Содержание и сроки плана.

35 Организация НИР. Структура научного коллектива.

#### **Методические указания по организации самостоятельной работы**

Освоение материала по тематике дисциплины предполагает выполнение самостоятельной работы аспирантами, которая призвана углубить и закрепить конкретные практические знания, полученные на аудиторных занятиях.

В рамках самостоятельной подготовки к занятиям аспиранты самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Самостоятельная работа складывается из следующих видов работ:

- работа с источниками;
- изучение материала по учебникам, справочникам, документальным источникам;
- подготовка к зачету;
- подготовка к экзамену по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в нефтегазовом деле».



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине**  
**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В НЕФТЕГАЗОВОМ**  
**ДЕЛЕ**  
Направление подготовки: 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных  
ископаемых  
Образовательная программа: «Строительство и эксплуатация  
нефтегазопроводов, баз и хранилищ»  
Форма подготовки: очная

## ПАСПОРТ ФОС

№ п/п	Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
1	2	3	
	ОПК-1 - Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знает	основные тенденции развития в области нефтегазового дела
		Умеет	ставить цели и определять задачи научных экспериментов, основываясь на современных достижениях науки с учетом специфики развития систем транспорта и хранения нефти и газа
		Владеет	основами научного поиска, постановки лабораторных экспериментов по исследованиям
	ОПК-3 - Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	Знает	задачи, соответствующие поставленной цели в области нефтегазового дела, требования предъявляемые к оформлению научно-технической документации
		Умеет	осуществлять отбор, обработку и анализ материалов, соответствующих поставленной задаче
		Владеет	навыками работы с программами общего назначения, основами работы с научной документацией, написания отчетов по НИР и научных работ
1	УК-1 - Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		Умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		Владеет	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	УК-2 - Способность	Знает	основные направления, проблемы,

	проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития
		Умеет	формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений
		Владеет	формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений
3	ПК-2 - Готовность применять современные методы обработки и интерпретации результатов экспериментов, а также информационные технологии при проведении научных и прикладных исследований	Знает	основные методы постановки научных экспериментов, моделирования процессов в отрасли
		Умеет	комплектовать оборудование, приборы и выбирать материалы для постановки научных экспериментов, работать с этими приборами и оборудованием, формировать и аргументированно отстаивать принятые решения; критически оценивать полученные результаты
		Владеет	навыками постановки научных экспериментов, обобщения и анализа полученных результатов исследований, аргументированного изложения собственной точки зрения

### Оценка степени достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	
1	МОДУЛЬ 1. Наука и научно-технический прогресс в нефтегазовом производстве (2 ч.)	ОПК-1 ОПК-3 ПК-2 УК-1 УК-2	знает умеет владеет	ОС-8 Собеседование	Вопросы к экзамену 1-9

2	МОДУЛЬ 2. Методологические основы нефтегазовых исследований и научного поиска (4 ч.)	ОПК-1 ОПК-3 ПК-2 УК-1 УК-2	знает	ОС-8 Собеседование	Вопросы к экзамену 10-18
			умеет		
			владеет		
3	МОДУЛЬ 3. Организация научно-исследовательской работы (8 ч.)	ОПК-1 ОПК-3 ПК-2 УК-1 УК-2	знает	ОС-8 Собеседование	Вопросы к экзамену 19-24
			умеет		
			владеет		
4	МОДУЛЬ 4. Научно-организационная работа (6 ч.)	ОПК-1 ОПК-3 ПК-2 УК-1 УК-2	знает	ОС-8 Собеседование ОС-9 Экзамен	Вопросы к экзамену 25-45
			умеет		
			владеет		
5	Практические занятия	ОПК-1 ОПК-3 ПК-2 УК-1 УК-2	знает	ОС-8 Собеседование	Вопросы собеседования 1-35
			умеет		
			владеет		

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

№ п/п	Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
1	2	3		4	5
1	ОПК-1 - Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	знает (пороговый уровень)	основные тенденции развития в области нефтегазового дела	четко сформированные представления о целях и задачах поставленного научного эксперимента	Знает основные направления развития техники и технологий в соответствующей области науки
		умеет (продвинутый)	ставить цели и определять задачи научных экспериментов, основываясь на современных достижениях науки с учетом специфики развития систем транспорта и хранения нефти и газа	умение определять цели исследований, постановки задач, разработка и апробация новых методик постановки и проведения экспериментов в соответствующей области знаний	Умеет определять цели исследований, ставить задачи и проводить научные эксперименты
		владеет (высокий)	основами научного	владеет методами	Владеет методами

			поиска, постановки лабораторных экспериментов по исследованиям	научного поиска, научного моделирования и системного анализа в соответствующей области знаний	научного поиска, научного моделирования и системного анализа
2	ОПК-3 - Готовность докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	Знает (пороговый уровень)	задачи, соответствующие поставленной цели в области нефтегазового дела, требования предъявляемые к оформлению научно-технической документации	сформировать представления о требованиях к докладчику и представляемым им результатам научной и педагогической деятельности	Знает нормативно-правовые основы научно-педагогической и исследовательской деятельности в системе науки и высшего образования
		Умеет (продвинутый)	осуществлять отбор, обработку и анализ материалов, соответствующих поставленной задаче	подбор и подготовка материалов и использование методов их подготовки и представления аудитории с учетом специфики профиля подготовки	Умеет осуществлять рациональный подбор материалов и использовать оптимальные методы их подготовки и представления аудитории
		Владеет (высокий)	навыками работы с программами общего назначения, основами работы с научной документацией, написания отчетов по НИР и научных работ	формирует процесс представления результатов исследований на высоком научном уровне	Владеет методами формирования и изложения результатов исследований на высоком научном уровне
3	УК-1 - Способность к критическому анализу и оценке современных научных	Знает (пороговый уровень)	основные методы научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования

	достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях			современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		Умеет (продвинутый)	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
		Владеет (высокий)	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
4	УК-2 - Способность проектировать и	Знает (пороговый уровень)	основные направления, проблемы, теории и методы	Сформированные систематические представления	Знает методы научно-исследовательской деятельности

	<p>осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>		<p>философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития</p>	<p>о методах научно-исследовательской деятельности</p>	
		<p>Умеет (продвинутый)</p>	<p>формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений</p>	<p>Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p>	<p>Умеет использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>
		<p>Владеет (высокий)</p>	<p>формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений</p>	<p>Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>Владеет технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>
5	<p>ПК-2 - Готовность применять современные методы обработки и</p>	<p>Знает (пороговый уровень)</p>	<p>основные методы постановки научных экспериментов, моделирования</p>	<p>Сформированные систематические представления о методах постановки</p>	<p>Знает основные методы постановки научных экспериментов, моделирования</p>

интерпретации и результатов экспериментов, а также информационные технологии при проведении научных и прикладных исследований			научных экспериментов, моделирования процессов в отрасли	процессов в отрасли
	Умеет (продвинутый)	комплектовать приборы и оборудование в соответствии с поставленной типовой задачей, пользоваться этими приборами и оборудованием, выбирать материалы для постановки научных экспериментов, делать выводы и обосновывать принятые решения	Сформированное умение использовать принципы комплектования оборудования, приборов и выбора материалы для постановки научных экспериментов, работы с этими приборами и оборудованием, формирования и аргументации принятых решений; критической оценки полученных результатов	Умеет комплектовать оборудование, приборы и выбирать материалы для постановки научных экспериментов, работать с этими приборами и оборудованием, формировать и аргументировано отстаивать принятые решения; критически оценивать полученные результаты
	Владеет (высокий)	первичными навыками постановки научных экспериментов, обобщения и анализа полученных результатов исследований, аргументированного изложения собственной точки зрения	Успешное и систематическое применение навыков постановки научных экспериментов, обобщения и анализа полученных результатов исследований, аргументированного изложения собственной точки зрения	Владеет навыками постановки научных экспериментов, обобщения и анализа полученных результатов исследований, аргументированного изложения собственной точки зрения

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания  
результатов освоения дисциплины**

## **Промежуточная аттестация.**

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Согласно учебному плану видом промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен зачет и экзамен, которые проводятся в устной форме.

Устный опрос на зачетном занятии проводится в форме собеседования по списку вопросов, составленных на основе тем курса (ОС-8). Итоговый опрос не является единственным критерием оценки знания. Зачет по итоговому опросу является одним из нескольких параметров для выставления конечной оценки в рамках промежуточной аттестации по дисциплине.

### **Вопросы собеседования по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в нефтегазовом деле»**

#### **Тема 1.1** История науки и научно-технический прогресс (1 ч.)

- 1 Основные принципы нефтегазового дела.
- 2 Взаимосвязь философии и естественно-технических наук.
- 3 Наука как сфера деятельности. Этапы развития нефтегазового дела.
- 4 Основные задачи, структура и перспективы развития науки нефтегазового производства

#### **Тема 1.2** Формы научной работы (1 ч.)

- 5 Научные школы по направлениям исследований.
- 6 Менеджмент в науке и производстве.
- 7 Формирование задач и организация исследований на основе коммерциализации.

#### **Тема 2.1** Логика в исследовании (2 ч.)

- 8 Законы логики..
- 9 Основные логические приемы и формы познания.
- 10 Наблюдение, эксперимент, гипотеза

**Тема 2.2** Диалектика исследований (2 ч.)

11 Законы диалектики.

12 Философские категории.

**Тема 3.1** Процессы познания и исследования (2 ч.)

13 Научные методы познания..

14 Познавательная задача и методы ее решения.

15 Общие методы исследований.

16 Комплексный метод исследования.

17 Классификационные признаки научных исследований.

18 Критерии выбора цели и направления научных исследований

**Тема 3.2** Постановка эксперимента (4 ч.)

19 Специфика нефтегазовых исследований и научного поиска.

20 Постановка эксперимента.

21 Моделирование как способ познания.

22 Методы моделирования.

23 Планирование эксперимента.

24 Обработка результатов эксперимента.

25 Методы анализа.

**Тема 3.3** Методические основы экономической оценки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (2 ч.)

26 Комплексный подход к управлению НИР.

27 Экономический прогноз основных направлений НИР.

28 Организационно-экономические задачи НИР.

29 Критерии эффективности научных исследований.

**Тема 4.1** Научное предвидение и планирование научно-исследовательских работ (2 ч.)

30 Прогнозирование.

31 План создания прогноза.

32 Рабочий план исследований

**Тема 4.2** Организация научно-исследовательской работы (2 ч.)

- 33 Планирование и его этапы.
- 34 Содержание и сроки плана.
- 35 Организация НИР. Структура научного коллектива.

**Вопросы на экзамен по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в нефтегазовом деле»:**

- 1 Опишите роль изучения науки, как сферы деятельности человека
- 2 Причислите основные задачи нефтегазовых исследований и научного поиска. Перспективы развития
- 3 Опишите роль менеджмента в науке и производстве.
- 4 Сформулируйте этапы формирования задач и организации исследований на основе коммерциализации
- 5 Опишите основные методы изучения законов логики и основных логических приемов и форм познания
- 6 Сформулируйте роль изучения законов диалектики и философских категорий развития
- 7 Роль изучения научных методов познания, постановки задач в нефтегазовом производстве и методы их решения.
- 8 Перечислите критерии выбора цели и направления научных исследований
- 9 Назовите методы постановки эксперимента, моделирования поставленной задачи и планирования проведения эксперимента, способы обработки результатов эксперимента и их анализ
- 10 Перечислите этапы опытно-промышленных работ и методик исследований при производстве опытно-промышленных работ
- 11 Сформулируйте основные методы прогнозирования, разработки планов прогноза и рабочего плана исследований
- 12 Перечислите приемы планирования, составления и планов, установления сроков его реализации.
- 13 Сформулируйте содержание и сроки плана.
- 14 Опишите общие методы организации НИР, структуру и состав научного коллектива
- 15 Опишите роль научных школ вообще и по направлению исследований в частности.

- 16 Роль менеджмента в науке и производстве.
- 17 Опишите процесс формирования задач и организация исследований на основе коммерциализации.
- 18 Роль научных школ в исследованиях нефтегазовой отрасли.
- 19 Сформулируйте роль менеджмента в науке и производстве.
- 20 Задач и организация исследований на основе коммерциализации.
- 21 Сформулируйте роль законы логики в направлении исследования.
- 22 Перечислите основные логические приемы и формы познания и их применимость в области исследования.
- 23 Роль методов научного познания. Наблюдение, эксперимент, гипотеза
- 24 Сформулируйте роль законов диалектики в области исследований.
- 25 Философские категории и их значение в направлении исследований.
- 26 Научные методы познания в современных отраслевых исследованиях
- 27 Современная роль познавательных задача и методы ее решения.
- 28 Перечислите общие методы исследований в нефтегазовой отрасли.
- 29 Значение комплексного метода исследований в нефтегазовом деле.
- 30 Перечислите классификационные признаки научных исследований.
- 31 Назовите критерии выбора цели и направления научных исследований
- 32 Сформулируйте специфику нефтегазовых исследований и научного поиска.
- 33 Опишите особенности постановки эксперимента в нефтегазовых исследованиях.
- 34 Роль моделирования как способа познания в исследованиях нефтегазовой отрасли.
- 35 Перечислите методы моделирования в нефтегазовых исследованиях.
- 36 Опишите процесс планирования эксперимента в нефтегазовых исследованиях.
- 37 Перечислите методы обработки результатов эксперимента в исследованиях нефтегазовой отрасли.
- 38 Причислите методы анализа, применимые в исследованиях

нефтегазовой отрасли.

- 39 Роль прогнозирования в нефтегазовых исследованиях.
- 40 Сформулируйте этапы создания план прогноза в исследованиях нефтегазовой отрасли.
- 41 Опишите рабочий план исследований и его значение в исследовательском процессе нефтегазовой отрасли
- 42 Опишите основные этапы планирования нефтегазовых исследований.
- 43 Опишите основные этапы создания и содержание плана нефтегазовых исследований.
- 44 Опишите общие черты организации НИР нефтегазовой отрасли.
- 45 Опишите основные черты структуры научного коллектива в нефтегазовых исследованиях.

### Критерии выставления оценки аспиранту на экзамене по дисциплине

№ п/п	Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
1	2	3
1	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
2	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
3	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

4	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
---	------------------------------	---

### **Текущая аттестация.**

Текущая аттестация аспирантов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (посещения занятия, выступления с докладом, участие в дискуссиях, устного опроса, выполнения контрольных заданий) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

### **Критерии оценки (устного доклада, сообщения, в том числе выполненных в форме презентаций)**

№ п/п	Количество о баллов	Критерий оценки
1	2	3
1	100-86 баллов	Выставляется аспиранту, если аспирант выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы. Аспирант знает и владеет навыком

		самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно
2	85-76 баллов	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы
3	75-61 балл	Аспирант проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы
4	60-50 баллов	Если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без собственных комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### Критерии оценки презентации доклада

№ п/п	Количество баллов (оценка)	Критерии оценки			
		Раскрытие проблемы	Представление	Оформление	Ответы на вопросы
1	2	3	4	5	6
1	86-100 баллов (отлично)	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений
2	76-85 баллов (хорошо)	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Ответы на вопросы полные и/или частично полные
3	61-75 баллов	Проблема	Представляемая	Использованы	Только

	(удовлетворительно)	раскрыта полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	не систематизирована и/или непоследовательна. использовано 1-2 профессиональных термина	технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	ответы на элементарные вопросы
4	50-60 баллов (неудовлетворительно)	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Нет ответов на вопросы