



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет
Кафедра «Геология нефти и газа»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
д-р техн. наук, профессор
Н. В. Лобов
2017 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы прогнозирования нефтегазоносности»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа специалитета

Специальность: 21.05.02 Прикладная геология

**Специализация программы
специалитета:** Геология нефти и газа

Квалификация выпускника: Горный инженер-геолог

Выпускающая кафедра: Геология нефти газа

Форма обучения: Очная, ЗАОЧНАЯ

Курс: 5 **Семестр(-ы):** 9

Трудоёмкость:

- кредитов по рабочему учебному плану: 3 ЗЕ
- часов по рабочему учебному плану: 108 ч

Виды контроля:

зачет: 9 семестр

Пермь 2017

Рабочая программа дисциплины «Основы прогнозирования нефтегазоносности» разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерством образования и науки Российской Федерации «12» мая 2016 г. № 548 по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета);

- компетентностной модели выпускника ОПОП по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета), утверждённой « 24 » июня 2013 г. (с изменениями в связи с выходом ФГОС ВО);

- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета), утверждённого « 08 » сентября 2016 г.;

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин: Экономика, Экономика и организация геолого-разведочных работ, Геологические основы рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений, Вторая производственная практика, Правовые основы недропользования, Деловое общение, Физика, Физика Земли, Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Региональная геология, Геотектоника и геодинамика, Петрография, Литология, Геология и геохимия нефти и газа, Химия нефти и газа, Основы учения о полезных ископаемых, Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран, Сейсмическая разведка

Разработчик

старший преподаватель

В.А. Репина

Рецензент

канд.геол.-минерал.наук., доц.

И.А. Козлова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Геология нефти и газа» «01» февраля 2017 г., протокол № 16.

Заведующий кафедрой,
ведущей дисциплину
д-р.геол.-минерал.наук., проф.

В.И. Галкин

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией горно-нефтяного факультета « » 2017 г., протокол №

Председатель учебно-методической комиссии
Горно-нефтяного факультета
канд.геол.-минерал.наук., доц.

О.Е. Кочнева

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей
кафедрой Геология нефти и газа
д-р.геол.-минерал.наук., проф.

В.И. Галкин

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доц.

Д.С. Репецкий

1 Общие положения

1.1 Цель дисциплины – получение студентами знаний, умений и навыков по основам прогнозирования нефтегазоносности, аналитической и проектной деятельности в области нефтегазовой геологии.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

- способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (**ОК-3**)
- готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (**ОПК-6**);
- способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (**ПК-12**);
- способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (**ПК-13**);
- способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (**ПК-16**).

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- формирование знаний, необходимых для ведения научно-исследовательской работы при прогнозировании нефтегазоносности;
- формирование умения в исследовании актуальных научных проблем в области нефтегазовой геологии;
- формирование навыков ведения самостоятельной научной работы;
- формирование навыков выбора материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- Научно-исследовательские работы на разных стадиях прогнозирования нефтегазоносности;
- Патентные исследования;
- Научные статьи;
- Теоретические и экспериментальные исследования;
- Отчет о научно-исследовательской работе.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы прогнозирования нефтегазоносности» относится к вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули) и является обязательной при освоении ОПОП по специальности «Прикладная геология», специализации «Геология нефти и газа».

После изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

ПК-13	способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	Химия нефти и газа, Основы учения о полезных ископаемых, Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран	Производственная практика (научно-исследовательская работа) Государственные итоговые испытания
ПК-16	способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	Геология и геохимия нефти и газа	Производственная практика (научно-исследовательская работа)

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций ОПК-6, ОК-3, ПК-12, ПК-13, ПК-16.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции (ОК-3)

Код ОК-3	Формулировка компетенции: способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
-----------------	--

Код ОК-3 Б1.В12	Формулировка дисциплинарной части компетенции: готовность творчески мыслить при проведении экспериментов, самостоятельно выполнять и анализировать полученные результаты
------------------------	--

Требования к компонентному составу компетенции ОК-3 Б.1 В.12

Перечень компонентов:	Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Знает -основные методы анализа геолого-промысловой информации виды геологических, геофизических и промысловых исследований по определению нефтеносности;	Лекции. Самостоятельная работа	Вопросы к зачету опрос
Умеет -самостоятельно определять рациональный комплекс геолого-геофизических и прочих исследований для прогнозирования нефтегазоносности;	Практические занятия Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	Защита отчетов по практическим занятиям Контрольная работа

Владеет -творческими навыками проектирования видов и объемов исследований при выполнении работ по прогнозированию нефтегазоносности.	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	Защита отчетов по практическим занятиям
--	--	---

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ОПК-6

Код ОПК-6	Формулировка компетенции: готовность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
------------------	--

Код ОПК-6 Б.1 В.12	Формулировка дисциплинарной части компетенции: способность осуществлять анализ геологической информации
-------------------------------	---

Требования компонентному составу компетенции ОПК-6 Б.1 В.12

Перечень компонентов:	Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
В результате освоения дисциплины студент: Знает: -методы получения геологической информации при выполнении научных работ;	Лекции. Самостоятельная работа (для подготовки к зачету).	Вопросы к зачету Опрос
Умеет: -выбирать виды и количество геолого-геофизических и промысловых исследований для конкретных объектов;	Практические занятия Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	Защита отчетов по практическим занятиям
Владеет: -навыками сравнительного анализа имеющейся геологической информации.	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	Защита отчетов по практическим занятиям

2.3 Дисциплинарная карта компетенции ПК-12

Код ПК-12	Формулировка компетенции: способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению
------------------	--

Код ПК-12.Б1.В12	Формулировка дисциплинарной части компетенции: готовность анализировать и устанавливать взаимосвязи между показателями разработки нефтяных и газовых месторождений
-----------------------------------	--

Требования компонентному составу компетенции ПК-12 Б.1 В.12

Перечень компонентов:	Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
В результате освоения дисциплины студент: Знает: -процесс разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;	Лекции. Самостоятельная работа (для подготовки к зачету).	Вопросы к зачету опрос
Умеет: -анализировать и обобщать показатели разработки нефтяных и газовых месторождений;	Практические занятия Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	Защита отчетов по практическим занятиям Контрольная работа
Владеет: -навыками построения карт разработки, расчета охвата залежи вытеснением и заводнением.	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	Защита отчетов по практическим занятиям Контрольная работа

2.4 Дисциплинарная карта компетенции ПК-13

Код ПК-13	Формулировка компетенции: способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления
----------------------------	--

Код ПК-13. Б1.В12	Формулировка дисциплинарной части компетенции: готовность анализировать и применять положительный отечественный и зарубежный опыт разработки нефтяных и газовых месторождений
------------------------------------	---

Требования компонентному составу компетенции ПК-13 Б.1 В.12

Перечень компонентов:	Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
В результате освоения дисциплины студент: Знает: -отечественные и зарубежные источники	Лекции. Самостоятельная работа (для подготовки к зачету).	Вопросы к зачету опрос

информации о разработке нефтяных и газовых месторождений;		
Умеет: -критически анализировать научные и научно-технические публикации и литературу о разработке нефтяных и газовых месторождений;	Практические занятия Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	Защита отчетов по практическим занятиям
Владеет: -навыками оценки применимости отечественного и зарубежного опыта разработки нефтяных и газовых месторождений к конкретным месторождениям.	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	Защита отчетов по практическим занятиям

2.5 Дисциплинарная карта компетенции ПК-16

Код ПК-16	Формулировка компетенции: способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
------------------	---

Код ПК-16 Б1.В12	Формулировка дисциплинарной части компетенции: готовность составлять отчет о текущем состоянии изученности месторождения
-----------------------------	--

Требования к компонентному составу компетенции ПК-16 Б.1 В.12

Перечень компонентов:	Технологии формирования:	Средства и технологии оценки:
Знает - основные стадии разработки месторождения	Лекции. Самостоятельная работа (для подготовки к зачету).	Вопросы к зачету Опрос
Умеет -подготавливать данные для составления отчета о текущем состоянии изученности месторождения	Практические занятия Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	Защита отчетов по практическим занятиям
Владеет -навыками создания и редактирования геологических графических документов	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	Защита отчетов по практическим занятиям Контрольная работа

3 Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 3 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Объём и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч	
		семестр 9	всего
1	Аудиторная (контактная) работа	54	54
	-в том числе в интерактивной форме	34	34
	- лекции (Л)	12	12
	-в том числе в интерактивной форме	4	4
	- практические занятия (ПЗ)	36	36
	-в том числе в интерактивной форме	30	30
	- Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6
2	Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
	- Изучение теоретического материала	20	20
	- Подготовка к практическим занятиям	34	34
3	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: <i>зачет</i>	-	-
4	Трудоёмкость дисциплины, всего:		
	в часах (ч)	108	108
	в зачётных единицах (ЗЕ)	3	3

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер модуля	Номер раздела дисц.	Номер темы дисц.	Количество часов и виды занятий (очная форма обучения)							Трудоёмк, ч/З.Е.
			Аудиторная работа					Итоговый контроль	Самост. работа студентов	
			Всего	ЛК	ПЗ	ЛР	КСР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	1	8	2	6	-	-	-	9	17
	2	2	8	2	6	-	-	-	9	17
		3	8	2	6	-	-	-	9	17
		4	10	2	6	-	2	-	9	19
	3	5	10	2	6	-	2	-	9	19
		6	10	2	6	-	2	-	9	19
	Всего по модулю:			54	12	36	0	6	-	54
Промежуточная аттестация								-		
Итого			54	12	36	0	6	0	54	108/3

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Модуль 1. Организация и проведение научного исследования по прогнозированию нефтегазоносности

Раздел 1. Понятие, виды, особенности научно-исследовательской работы

Л - 2, ПЗ – 6 ч, СРС – 9 ч.

Тема1. Понятийный аппарат в области прогнозирования нефтегазоносности. Виды и этапы работ при прогнозировании нефтегазоносности. Организация работ по оценке нефтегазоносности на территории Пермского края.

Раздел. 2. Проведение научного исследования в области прогнозирования нефтегазоносности

Л - 6, ПЗ – 18 ч, СРС – 27 ч.

Тема 2. Анализ текущего состояния разработки объекта. Определение направления работ по оптимизации системы разработки. Организация выполнения научных исследований по определению текущей нефтегазоносности. Формулировка целей и задач выполнения исследования. Составление плана научно-исследовательской работы.

Тема 3. Виды научной информации о прогнозировании геолого-геофизических и промысловых параметров. Анализ публикаций по теме исследования.

Тема 4. Проведение теоретических исследований по выбранному направлению работ. Сбор исходной информации для проведения расчетных и экспериментальных исследований по конкретному месторождению.

Раздел 3. Оформление результатов научного исследования

Л - 4, ПЗ – 12 ч, СРС – 18 ч.

Тема 5. Составление отчета о выполненной работе. Формулировка выводов, заключений, рекомендаций. Составление доклада о результатах работ. Составление презентации.

Тема 6. Составление тезисов. Написание научной статьи по теме исследования.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.2 – Темы практических занятий

№ п/п	Номер темы дисциплины	Наименование темы практических занятий
1	1	Выбор направления и темы проведения работ по прогнозированию нефтегазоносности.
2	2	Описание текущего состояния разработки конкретного месторождения.
3	3	Составления списка использованных периодических и фондовых источников.
4	4	Сбор исходной информации для проведения исследований по конкретному месторождению.
5	5	Составление отчета, презентации и доклада о результатах проведенных научных исследований.
6	6	Методика написания тезисов и научной статьи.

5. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п.7.
5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

5.1 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка к практическим занятиям	6
2	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка к практическим занятиям	6
3	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка к практическим занятиям	6
4	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка к практическим занятиям	6
5	Подготовка к практическим занятиям	9
6	Подготовка к практическим занятиям	9
	Итого: в ч /в 3Е	54/1,5

Тематика вопросов, изучаемых студентами самостоятельно:

Тема 1. Геологические особенности разработки терригенных и карбонатных коллекторов.

Тема 2. Определение направления работ по оптимизации системы разработки для терригенных коллекторов месторождений Пермского края.

Тема 3. Особенности изменения технологических параметров на каждой из стадий разработки месторождения.

Тема 4. Обзор методов повышения нефтеотдачи пласта. Необходимые условия для их реализации.

Тема 5. Исследования по текущему состоянию нефтенасыщенности на поздних стадиях разработки месторождения.

Тема 6. Приоритетные направления научных исследований на месторождениях Пермского края.

Подготовка к практическим занятиям

ПЗ 1. Изучить направления научных работ по прогнозированию нефтегазоносности объектов. Составить блок-схему после обзора теоретического материала.

ПЗ 2. Заготовить шаблон таблицы для сравнения проектных и фактических показателей объекта разработки.

ПЗ 3. Рассчитать текущую и накопленную компенсацию по выделенному очагу нагнетания.

ПЗ. 4. Дать характеристику ФЕС объекта исследования по одной из классификаций.

ПЗ. 5. Определить направление научного исследования по выбранному объекту разработки. Подготовить обзор научных статей по выбранной тематике.

ПЗ. 6. Подготовить презентационный материал для составления итогового отчета.

5.2 Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя.

Проведение практических занятий основывается на интерактивном методе обучения, при которой учащиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности учащихся на достижение выполнения практических заданий.

Самостоятельная работа студентов реализуется с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, специальной научной и исследовательской литературы.

6 Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится в следующих формах:

- теоретический опрос;
- оценка работы студента на практических занятиях в рамках рейтинговой системы.

6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Контроль результатов усвоения дисциплины осуществляется по разделам модуля в виде проведения рубежных контрольных работ и выполнения практических работ. Контроль результатов усвоения всего курса осуществляется путем сдачи зачета. Удельный вес аудиторных занятий в интерактивной форме в целом по дисциплине составляет 85%.

Рубежный контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится по окончании модулей дисциплины в следующих формах:

- контрольные работы (модуль 1);
- выполнение практических заданий по результатам самостоятельного теоретического изучения отдельных вопросов (тем) дисциплины (модуль 1);

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Зачёт

Зачёт по дисциплине выставляется по итогам проведенного промежуточного контроля и ответов на теоретический и практический вопросы на зачете.

Фонды оценочных средств, включающие типовые практические задания, контрольные работы и методы оценки, критерии оценивания, перечень кон-

трольных точек и таблица планирования результатов обучения, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав УМКД на правах отдельного документа.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.4 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля			
	текущий	рубежный		итоговый
	О	КР	ПЗ	зачет
Знает: -основные методы анализа геолого-промысловой информации виды геологических, геофизических и промысловых исследований по определению нефтеносности (ОК-3.Б1.В12)	+			+
-методы получения геологической информации при выполнении научных работ (ОПК-6.Б1.В12)	+			+
-процесс разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений (ПК-12.Б1.В12)	+			+
-отечественные и зарубежные источники информации о разработке нефтяных и газовых месторождений (ПК-13. Б1.В12)	+			+
-основные стадии разработки месторождения (ПК-16.Б1.В12)	+		+	+
Умеет: -самостоятельно определять рациональный комплекс геолого-геофизических и прочих исследований для прогнозирования нефтегазоносности (ОК-3.Б1.В12)			+	+
-выбирать виды и количество геолого-геофизических и промысловых исследований для конкретных объектов (ОПК-6.Б1.В12)		+	+	+
-анализировать и обобщать показатели разработки нефтяных и газовых месторождений (ПК-12.Б1.В12)		+	+	+
-критически анализировать научные и научно-технические публикации и литературу о разработке нефтяных и газовых месторождений (ПК-13. Б1.В12)			+	+
-подготавливать данные для составления отчета о текущем состоянии изученности месторождения (ПК-16.Б1.В12)			+	+
Владеет: -творческими навыками проектирования видов и объемов исследований при выполнении работ по прогнозированию нефтегазоносности (ОК-3.Б1.В12)			+	+

-навыками сравнительного анализа имеющейся геологической информации (ОПК-6.Б1.В12)			+	+
- навыками построения карт разработки, расчета охвата залежи вытеснением и заводнением (ПК-12.Б1.В12)		+	+	+
- навыками оценки применимости отечественного и зарубежного опыта разработки нефтяных и газовых месторождений к конкретным месторождениям (ПК-13. Б1.В12)			+	+
-навыками создания и редактирования геологических графических документов (ПК-16.Б1.В12)				+

*О – теоретический опрос (контроль знаний по теме);

РКР – рубежная контрольная работа по модулю (оценка умений);

ПЗ – практическое занятие;

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине входит в состав РПД в виде отдельного приложения.

7 График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине

Вид работы	Распределение по учебным неделям																		Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Раздел:	Р1		Р2								Р3								
<i>Лекции</i>	2		2			2		2				2		2					12
<i>Практические занятия</i>	3	3		3	3		3	3	3	3		3		3		3		3	36
<i>КСР</i>										2						2		2	6
<i>Изучение теоретического материала</i>	4		4		4		4				4								20
<i>Подготовка к практическим занятиям</i>	2	2		2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2		34
Модуль:	М1																		
Контр. тестирование (рубежная КР)		+								+							+		
Промежуточный (дисциплинарный) контроль																			зач.

8 . Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б.1 В.12 Основы прогнозирования нефтегазоносности (индекс и полное название дисциплины)	БЛОК 1. Дисциплины (модули) <table border="1"><tr><td>☐</td><td>базовая часть цикла</td><td>☒</td><td>обязательная</td></tr><tr><td>☒</td><td>вариативная часть цикла</td><td>☐</td><td>по выбору студента</td></tr></table>	☐	базовая часть цикла	☒	обязательная	☒	вариативная часть цикла	☐	по выбору студента						
☐	базовая часть цикла	☒	обязательная												
☒	вариативная часть цикла	☐	по выбору студента												
21.05.02 (код направления подготовки / специальности)	Специальность «Прикладная геология», специализация Геология нефти и газа (полное название направления подготовки / специальности)														
ГНГ/ГНГ (аббревиатура направления / специальности)	<table border="1"><tr><td rowspan="3">Уровень подготовки:</td><td>☒</td><td>специалист</td><td rowspan="3">Форма обучения:</td><td>☒</td><td>очная</td></tr><tr><td>☐</td><td>бакалавр</td><td>☐</td><td>заочная</td></tr><tr><td>☐</td><td>магистр</td><td>☐</td><td>очно-заочная</td></tr></table>	Уровень подготовки:	☒	специалист	Форма обучения:	☒	очная	☐	бакалавр	☐	заочная	☐	магистр	☐	очно-заочная
Уровень подготовки:	☒		специалист	Форма обучения:		☒	очная								
	☐		бакалавр			☐	заочная								
	☐	магистр	☐		очно-заочная										
2016 (год утверждения учебного плана ОПФ)	Семестр(-ы): <u>9</u> Количество групп: <u>2</u> Количество студентов: <u>40</u>														
<u>Репина Вера Андреевна</u> (фамилия, инициалы преподавателя)	<u>старший преподаватель</u> (должность)														
<u>Горно-нефтяной</u> (факультет)															
<u>Геология нефти и газа</u> (кафедра)	тел. 8(342)219-83-67; Vera.Repina@pnn.lukoil.com (контактная информация)														

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

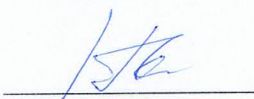
№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1 Основная литература		
1	Нефтегазопромысловая геология: учебное пособие / С. В. Галкин, О. В. Плюснин; Пермский государственный технический университет .— Пермь: Изд-во ПГТУ, 2010 .— 79 с.	40+ЭБ
2	Косков В.Н. Контроль за разработкой залежей нефти и газа геофизическими методами. Учебное пособие. Пермь, ПГТУ. 2009.-76с.	50+ЭБ
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1	Основы научных исследований : учебное пособие для вузов / А. А. Лудченко, Я. А. Лудченко, Т. А. Примак ; Под ред. А.А. Лудченко .— Киев : Знання, 2000 .— 114 с. : ил.	2
2	Каламкаров Л.В. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран: Учебник для вузов. – ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа И.М.Губкина, 2003. – 560 с.	52
3	Основы научных исследований : учебное пособие / П.М. Мазуркин ; Марийский государственный университет .— Йошкар-Ола : Изд-во МарГУ, 2006 .— 410 с. : ил.	2
4	Нефтегазопромысловая геология: учебно-методическое пособие /И. А. Козлова; Пермский государственный технический университет .— Пермь: Изд-во ПГТУ, 2010 .— 44 с.	5
5	Геологические основы рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие для вузов / В. И. Зотиков, И. А. Козлова, С. Н. Кривошеков; Пермский национальный исследовательский политехнический университет .— Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012 .— 168с.	5+ЭБ (на кафедре 50 экз.)
6	Нефтегазопромысловая геология залежей углеводородов: учебник / И.П. Чоловский, М.М. Иванова, Ю.И. Брагин; Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина .— М. : Нефть и газ, 2006 .— 675 с.	4
2.2 Периодические издания-		
1	Вестник ПНИПУ. Геология. Нефтегазовое и горное дело.	
2	Нефтяное хозяйство режим доступа http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7921 свободный	
3	Нефтепромысловое дело режим доступа http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8928 свободный	
2.3 Нормативно-технические издания		
1	Методические указания по составлению геологических проектов глубокого бурения при геологоразведочных работах на нефть и газ Москва «Роскомнедра» 1995г. 64с.	консультант+
2.4 Официальные издания - не используются		

2.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины		
1	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014- . – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/ . – Загл. с экрана.	
2	Национальная Электронная Библиотека [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии кн. по всем отраслям знания] / М-во культуры Рос. Федерации. – [Москва, 2016]. – Режим доступа: http://нэб.рф , компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.	

Основные данные об обеспеченности на 26.01.2017 г.
(дата составления рабочей программы)

Основная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Дополнительная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки  Н.В. Тюрикова

Данные об обеспеченности на _____
(дата составления рабочей программы)

Основная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Дополнительная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки _____ Н.В. Тюрикова

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.3.1 Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

Таблица 1 - Компьютерные обучающие программы

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	2	3	4	5
1	Практическое	Microsoft Office		Составление презентации для итогового отчета
2	Практическое	CorelDraw		Составление графического материала

8.3.2 Аудио- и видео-пособия

Таблица 2 Аудио- и видео-пособия

Вид аудио-, видео-пособия				Наименование учебного пособия
теле-фильм	кино-фильм	слайды	аудио-пособие	
1	2	3	4	5
		+		Курс лекций

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Учебная лекционная аудитория	Каф. ГНГ	301гл. к. гл.к.	64	63

2	кабинет моделирования (практические и лабораторные занятия)	кафедра ГНГ	304гл.к.	35	24
---	--	-------------	----------	----	----

9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Учебная мебель, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор ViewSonic PJ1158, ноутбук ACER Extensa 4230-902G-16Mi, экран Progeta Elpo Electrol	1/1	Оперативное управление	301гл.к.
2	планиметры, картографические наглядные пособия,	10 комплект	Оперативное управление	304гл.к.

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		