Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 09:46:47
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР


Е.В. Касаткина

«25» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Инженерная геология

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность: Бурение нефтяных и газовых скважин

форма обучения: очно-заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Заведующий кафедрой НД (НВ)  С.В. Колесник

Рабочую программу разработал:

И.С. Аитов, к.г.н., доцент 

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование компетентности необходимого уровня в области инженерной геологии для успешного ведения профессиональной деятельности, её роли в народном хозяйстве, инженерно-геологических свойствах горных пород и грунтов.

Задачи дисциплины:

1) изучение состава и строения горных пород и грунтов как основания и среды размещения сооружений различного назначения;

2) познакомить с методологией и методами в инженерной геологии;

3) описание принципов качественной и количественной инженерно-геологической оценки горных пород и грунтов;

4) приобретение навыков использования основных положений инженерной геологии в учебной и профессиональной деятельности;

5) формирование компетенций в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Инженерная геология» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

1) знание основных теоретических и практических понятий нефтегазопромысловой геологии и дела, строительства скважин, разработки нефтяных и газовых месторождений;

2) умения пользоваться физико-математическим аппаратом для решения задач в области определения инженерно-геологических свойств пород и грунтов;

3) владение навыками нахождения, оценки и применения необходимых сведений из различных источников информации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины/модуля является логическим продолжением содержания дисциплин «Основы нефтегазопромыслового дела», «Основы нефтегазовой геологии», «Основы строительства скважин», «Основы разработки нефтяных и газовых месторождений» и служит основой для освоения дисциплин «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Наклонно-направленное бурение», «Крепление скважин».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	*Знать:* технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей (З1)
		Уметь: организовать работу коллектива исполнителей по выполнению работ, связанных с технологическими процессами в области нефтегазового дела (У1)
		Владеть: навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела (В1)

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очно-заочная	3/6	14	0	28	66	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ЗФО)
Не реализуется.

заочная форма обучения (ЗФО)
Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение. Общие сведения и основные положения. Структура и терминология	2	0	0	10	12	ПКС-4.1	оценка лабораторных работ, устный опрос, защита презентации, тестирование
2	2	Основы инженерной петрографии	3	0	5	10	18	ПКС-4.1	оценка лабораторных работ, устный опрос, защита презентации, тестирование
3	3	Основы инженерной геологии массивов горных пород	3	0	5	10	18	ПКС-4.1	оценка лабораторных работ, устный опрос, защита презентации, тестирование
4	4	Основы инженерной геодинамики	2	0	6	12	20	ПКС-4.1	оценка лабораторных работ, устный опрос, защита презентации, тестирование
5	5	Региональная инженерная геология	2	0	6	12	20	ПКС-4.1	оценка лабораторных работ, устный опрос, защита презентации, тестирование
6	6	Методы получения инженерно-геологической информации	2	0	6	12	20	ПКС-4.1	оценка лабораторных работ, устный опрос, защита презентации, тестирование
7	Зачет		-	-	-	-		ПКС-4.1	устный опрос, тестирование
Итого:			14	0	28	66	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение. Общие сведения и основные положения. Структура и терминология».

Роль и место инженерной геологии в системе наук геологического цикла. Объект и предмет инженерной геологии. Структура современной инженерной геологии. Актуальность инженерно-геологических исследований. Зарождение и основные этапы формирования инженерной геологии. Современное состояние инженерной геологии. Логика инженерно-геологических понятий. Понятийно-терминологическая база. Методы и способы познания в инженерной геологии. Номологическая база. Проблематика современной инженерной геологии.

Раздел 2. «Основы инженерной петрографии».

Принципы изучения горных пород. Минеральный и гранулометрический состав горных пород. Структурные связи в горных породах. Текстуры и структуры горных пород. Инженерно-геологические классификации горных пород. Инженерно-геологические особенности твёрдых горных пород. Инженерно-геологические особенности глинистых (связных) горных пород. Инженерно-геологические особенности раздельнозернистых пород. Инженерно-геологические свойства горных пород и отложений особого состава и состояния. Водно-физические свойства горных пород. Физико-механические свойства горных пород.

Раздел 3. «Основы инженерной геологии массивов горных пород».

Масштабный фактор при изучении инженерно-геологических свойств горных пород. Массив горных пород как объект инженерно-геологических исследований. Инженерно-геологическая типизация массивов горных пород. Принципы выделения литосистемы при инженерно-геологических исследованиях. Классификация геологических тел при инженерно-геологических исследованиях. Изменчивость свойств геологических тел. Определение физико-механических свойств горных пород в массиве. Инженерно-геологические особенности месторождений полезных ископаемых.

Раздел 4. «Основы инженерной геодинамики».

Геологические процессы и явления и их влияние на оценку инженерно-геологических условий территории. Классификации геологических процессов и явлений. Геологическая роль инженерной деятельности человека. Общие закономерности развития и распространения геологических процессов и явлений. Экзогенные процессы. Эрозионные явления. Заболоченность. Просадочные явления. Плывуны и суффозии. Оползни и обвалы. Мерзлота. Эндогенные процессы. Пространственно-морфологические факторы и показатели полезных ископаемых. Морфология и условия залегания тел полезных ископаемых. Тектонические условия. Гидрогеологические факторы. Влияние обводнённости на различные виды работ. Инженерно-геологические условия освоения месторождений. Разрабатываемость горных пород. Напряжения и деформации горных пород при добыче полезных ископаемых.

Раздел 5. «Региональная инженерная геология».

История инженерно-геологического изучения Западно-Сибирской плиты. Развитие Западно-Сибирской плиты в мезозойское и раннекайнозойское время и его влияние на современные инженерно-геологические условия. Позднекайнозойское (олигоцен-четвертичное) время. Голоцен. Инженерно-геологическое районирование Западно-Сибирской плиты. Инженерно-геологическое описание регионов. Краткий очерк хозяйственного освоения Западной Сибири. Опыт строительства в зоне распространения многолетнемерзлых пород. Опыт строительства в зоне распространения сильно увлажнённых пород. Опыт строительства в зоне распространения слабо- и умеренноувлажнённых пород. Возникновение инженерно-геологических процессов и явлений в Западной Сибири под влиянием антропогенной деятельности.

Раздел 6. «Методы и способы получения инженерно-геологической информации».

Определение и структура инженерно-геологической информации. Свойства инженерно-геологической информации. Основные методы и способы получения инженерно-геологической информации. Геологические карты. Геологические разрезы и профили. Полевые методы. Инженерно-геологическая съемка и рекогносцировка. Инженерно-геологическая разведка. Инженерно-геологические изыскания. Системы геологического изучения недр. Дистанционные методы. Геофизические методы. Оценка сложности инженерно-геологических условий. Лабораторные методы. Определение свойств: физических, механических, физико-химических.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	0	0	2	Введение. Общие сведения и основные положения. Структура и терминология
2	2	0	0	3	Основы инженерной петрографии
3	3	0	0	3	Основы инженерной геологии массивов горных пород
4	4	0	0	2	Основы инженерной геодинамики
5	5	0	0	2	Региональная инженерная геология
6	6	0	0	2	Методы и способы получения инженерно-геологической информации
Итого:		0	0	14	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	0	0	0	Современное понимание науки «Инженерная геология»
2	2	0	0	5	Работа с коллекцией минералов
3	2	0	0	5	Работа с геологическими образцами
4	2	0	0	6	Описание горных пород
5	3	0	0	5	Определение форм залегания горных пород
6	4	0	0	6	Работа с тектонической и геоморфологической картами
7	5	0	0	6	Работа с геологическими картами региона. Составление геологического разреза
8	6	0	0	6	Изучение технического отчета об инженерно-геологических изысканиях для строительства нефтебазы (или иного объекта нефтепромысла)
Итого:		0	0	28	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	0	0	10	Введение. Общие сведения и основные положения. Структура и терминология	подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к устному опросу, создание и защита презентации
2	2	0	0	10	Основы инженерной петрографии	подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к устному опросу, создание и защита презентации
3	3	0	0	10	Основы инженерной геологии массивов горных пород	подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к устному опросу, создание и защита презентации, подготовка к тестированию
4	4	0	0	12	Основы инженерной геодинамики	подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к устному опросу, создание и защита презентации, подготовка к тестированию
5	5	0	0	12	Региональная инженерная	подготовка к лабораторным

					геология	занятиям, подготовка к устному опросу, создание и защита презентации, подготовка к тестированию
6	6	0	0	12	Методы и способы получения инженерно-геологической информации	подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к устному опросу, создание и защита презентации, подготовка к тестированию
7	1-6	0	0	0	Зачет	подготовка к зачету, устному опросу, тестированию
Итого:		0	0	66		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1) совместный просмотр видеоматериалов на лекциях с обсуждением;

2) визуализация и демонстрация учебного материала на лекциях с помощью программы Microsoft PowerPoint в диалоговом режиме;

3) индивидуальная работа на лабораторных занятиях;

4) создание и защита докладов в виде презентаций;

5) поиск и конспектирование материалов по заданиям преподавателя.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение лабораторных занятий	0…10
2	Устный опрос по теме	0…5
3	Составление и защита презентации	0…5
4	Тестирование	0…10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	**0…30**
2 текущая аттестация		
1	Выполнение лабораторных занятий	0…10
2	Устный опрос по теме	0…5
3	Составление и защита презентации	0…5
4	Тестирование	0…10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	**0…30**
3 текущая аттестация		
1	Выполнение лабораторных занятий	0…10
2	Устный опрос по теме	0…10
3	Составление и защита презентации	0…10
4	Выполнение тестовых заданий	0…10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	**0…40**
	ВСЕГО	**0…100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета http://webirbis.tsogu.ru/

2. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://bibl.rusoil.net

3. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» http://lib.ugtu.net/books

4. База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи)

5. ООО «ЭБС ЛАНЬ» www.e.lanbook.ru

6. ООО «Издательство ЛАНЬ» www.e.lanbook.com

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru

8. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» http://www.studentlibrary.ru

9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://www.book.ru

10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/

11. Национальная электронная библиотека (через терминалы доступа)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: 1С Предприятие (учебная версия); КОМПАС-3D LT 12v (учебная версия); AutoCAD 2017 (учебная версия); Scilab (бесплатная программа); Free Pascal (бесплатная программа); Microsoft Windows 7; Microsoft Office 2010.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Инженерная геология	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (компьютерный класс). Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, трибуна для чтения лекций, компьютерные, стулья крутящиеся компьютерные. Моноблоки в комплекте, проектор, проекционный экран, колонки.	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 313
		Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс).	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 209

		Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, трибуна для чтения лекций, столы компьютерные, стулья компьютерные крутящиеся, шкаф металлический. Моноблоки в комплекте, проектор, проекционный экран, персональный компьютер, колонки.	

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Инженерная геология» составлены в соответствии с учебной программой, предназначены для студентов всех форм обучения, изучающих данную дисциплину, и имеют целью повышение качества усвоения теоретического и практического материала, развитие самостоятельности и активности.

Лабораторные работы выполняются в тетради для лабораторных работ по данной дисциплине. Номер варианта проставляется на титульном листе и соответствует порядковому номеру в «Журнале учета посещаемости обучающихся учебных занятий».

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Задачами самостоятельной работы студента (СРС) являются:

1) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;

2) углубление и расширение теоретических знаний;

3) формирование умений применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

4) развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

5) формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

6) использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, для эффективной подготовки к итоговому зачету.

Полученный объём знаний должен позволить будущему выпускнику квалифицированно выполнять должностные обязанности в качестве высококвалифицированных работников и инженерно-технического персонала на объектах добычи нефти, хранения и распределения нефти и нефтепродуктов.

1. Виды самостоятельной работы

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка практических работ;
- выполнение домашних заданий в виде индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплины и т.д.

В зависимости от особенностей профиля перечисленные виды работ могут быть расширены и заменены на специфические.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;

- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита практических работ (во время проведения практической работы);
- прохождение и оформление результатов практик (руководство и оценка уровня сформированности профессиональных умений и навыков);

2. Организация СРС

Процесс организации самостоятельной работы обучающихся включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

3. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы

Основной формой самостоятельной работы обучающегося является изучение: конспекта лекций, их дополнение; рекомендованной литературы; активное участие на практических занятиях. Для успешной учебной деятельности, ее интенсификации, необходимо учитывать следующие субъективные факторы:

1. Знание школьного программного материала, наличие прочной системы зияний, необходимой для усвоения основных вузовских дисциплин;
2. Наличие умений и навыков умственного труда;
3. Специфика познавательных психических процессов: внимание, память, речь, наблюдательность, интеллект и мышление. Слабое развитие каждого из них становится серьезным препятствием в обучении;
4. Хорошая работоспособность, которая обеспечивается удовлетворительным физическим состоянием;
5. Соответствие избранной деятельности, профессии индивидуальным способностям. Необходимо выработать у обучающегося умение саморегулировать свое эмоциональное состояние и устранять обстоятельства, нарушающие деловой настрой, мешающие намеченной работе;
6. Овладение оптимальным стилем работы, обеспечивающим успех в учебной деятельности. Чередование труда и пауз в работе, периоды отдыха, индивидуально обоснованная норма продолжительности сна, предпочтение вечерних или утренних занятий, стрессоустойчивость на экзаменах и особенности подготовки к ним;
7. Уровень требований к себе, определяемый сложившейся самооценкой.

Адекватная оценка знаний, достоинств, недостатков - важная составляющая самоорганизации человека, без нее невозможна успешная работа по управлению своим поведением, деятельностью.

Одна из основных особенностей обучения в высшей школе заключается в том, что постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит уже не столько преподавателю, сколько обучающемуся.

4. Формирование и развитие навыков учебной самостоятельной работы

В процессе самостоятельной работы обучающийся приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя обучающийся должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу обучающихся и предложенный преподавателем в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (ФГОС ВО) по данной дисциплине.

- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.
- самостоятельную работу обучающийся должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.
- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе обучающихся.

Обучающийся может:

- сверх предложенного преподавателем (при обосновании и согласовании с ним) и минимума обязательного содержания, определяемого ФГОС ВО по данной дисциплине самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;
- предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;
- в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчетности по результатам самостоятельной работы;
- предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;
- использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;
- использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

Самостоятельная работа обучающихся оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

5. Рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы

Работа с книгой. При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. *Первичное* - эти внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятного олова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения. Задача *вторичного* чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Правила самостоятельной работы с литературой.

Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы з можно свести к следующим:

- Составить перечень книг, с которыми следует познакомиться.
- Данный перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится, а что интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить общую культуру...).
- Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге. Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.

- Все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

1. Информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию);

2. Усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);

3. Аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);

4. Творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Самопроверка. После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях обучающемуся рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Консультации. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Подготовка к зачету (экзамену). Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Рейтинговая оценка знаний обучающихся представлена в таблице 8.1 рабочей программы.

Приложение 1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ**
Код, направление подготовки **21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО**
Направленность **БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2 (0-60) Примитивный уровень сформированной компетенции	3 (61-75) Средний уровень сформированной компетенции	4 (76-90) Хороший уровень сформированной компетенции	5 (91-100) Высокий уровень сформированной компетенции
ПКС-4	ПКС-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	*Знать: З1* технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Не воспроизводит применяемые знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Воспроизводит часть применяемых знаний по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Воспроизводит применяемые знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	Воспроизводит применяемые знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей, четко объясняя их предназначения
		Уметь:У1 организовать работу коллектива исполнителей по выполнению работ, связанных с технологическими процессами в области нефтегазового дела	Не умеет организовать работу коллектива исполнителей по выполнению работ, связанных с технологическими процессами в области нефтегазового дела	Умеет организовать работу коллектива исполнителей по выполнению работ, связанных с технологическими процессами в области нефтегазового дела, допуская ошибки	Умеет организовать работу коллектива исполнителей по выполнению работ, связанных с технологическими процессами в области нефтегазового дела, допуская незначительные ошибки	Умеет организовать работу коллектива исполнителей по выполнению работ, связанных с технологическими процессами в области нефтегазового дела
		Владеть:В1 владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела	Отсутствие навыков оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела	Владеть навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела

Приложение 2

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Инженерная геология
Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность Бурение нефтяных и газовых скважин

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Захаров, М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.С. Захаров, А.Г. Кобзев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 116 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97679.	Эл.ресурс	25	100	+ https://e.lanbook.com
2	Практикум по инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Строкова Л.А.. — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2015. — 128 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/82849.	Эл.ресурс	25	100	+ https://e.lanbook.com
3	Матусевич, А.В. Основы инженерной геологии и гидрогеологии нефти и газа [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Матусевич, В.М. Матусевич, Н.С. Шапкина ; под ред. В. М. Матусевича. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. — 156 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/41026.	Эл.ресурс	25	100	+ https://e.lanbook.com
4	Матусевич, А.В. Инженерная геология [Текст] : учебное пособие / А.В. Матусевич, В.М. Матусевич.- Тюмень: Вектор Бук,2002.- 96 с.	31	25	100	-
5	Ананьев, В.П. Инженерная геология [Текст] : учебник/ В.П. Ананьев, А.Д. Потапов.- 2-е изд., доп. и перераб.- москва: Высшая школа, 2002.- 511 с.: ил.	41	25	100	-