

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра геологии и нефтегазового дела

Проректор _____ **УТВЕРЖДАЮ**
" 28 " 2021 г. Н. М. Хурчак



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.В.08 Организация геологоразведочных работ

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

05.03.01 Геология
(код и наименование направления подготовки)

Инженерная геология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

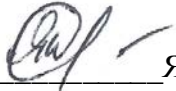
Южно-Сахалинск 2021

Рабочая программа дисциплины «Организация геологоразведочных работ» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 «Геология».

Программу составил:

к.т.н., доцент
кафедры геологии и нефтегазового дела  Верхотуров Алексей Александрович

Рабочая программа дисциплины «Организация геологоразведочных работ» утверждена на заседании кафедры геологии и нефтегазового дела, протокол № 10 от 25 июня 2021 г.

Заведующий кафедрой геологии и нефтегазового дела  Я.В. Денисова

Рецензент:  Хайбуллина Г. А., директор ОСП «СахГРЭ» АО «Дальневосточное ПГО»

© ФГБОУ ВО «СахГУ»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Способствовать успешной подготовке бакалавров по направлению «Геология» к научно-производственной работе и формированию у студентов представлений по вопросам государственного законодательства и организации управления в области использования недр, организации геологоразведочных работ геологоразведочными предприятиями, экономического и организационного обеспечения планирования и проектирования геологоразведочных работ.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с системой управления, планирования и финансирования геологоразведочных работ, организацией геологоразведочных работ, методами оценки экономической эффективности геологоразведочных работ и деятельностью предприятия;
- освоить методику составления проектно-сметной документации на проведение геологоразведочных работ, экономического обоснования выбора объекта исследований и наиболее эффективной техники, технологии и методики проведения геологоразведочных работ.
- овладеть методами технико-экономических расчетов и анализа технической и экономической информации.

2. Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина Б1.В.08 «Организация геологоразведочных работ» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана» и дает будущим бакалаврам в области геологии научно-практическое представление об основополагающих принципах организации, планирования и проектирования геологоразведочных работ.

Настоящий курс предполагает использование знаний следующих дисциплин: экономика, общая геология, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, инженерная геология, гидрогеология, структурная геология, геофизика, геоморфология.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее к изучению следующих дисциплин: инженерные изыскания для проектирования, проектное и отчетное документирование, геологическое картографирование, комплексирование геолого-геофизической информации при помощи компьютерных технологий, лицензионная деятельность в недропользовании, а также, для прохождения производственной и пред квалификационной практик.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10;	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знать: основы экономических знаний в организации и проектировании геологоразведочных работ. КК-10.2. Уметь: использовать основы экономических знаний организации и проектировании геологоразведочных работ. УК-10.3. Владеть: навыками использования экономических знаний в организации и проектировании геологоразведочных работ.
ПКС-5	Готов использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геолого-разведочных	ПКС-5.1 Знать: основы организации и планирования геологоразведочных работ ПКС-5.2 Уметь: использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных

	работ	работ. ПКС-5.3 Владеть: готовностью использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геолого-разведочных работ.
--	-------	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	4 курс, 8 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа:		
Лекции	12	12
Лабораторные занятия	24	24
Самостоятельная работа: - подготовка докладов, рефератов - подготовка мультимедийных презентаций - поиск и обработка статистической информации - написание конспекта	40	40
Контроль ТО	5	5
Контроль ПА	1	1
Контроль	26	26
Итоговая форма контроля	Экзамен	

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	семестр	Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			контактная			Самостоятель ная работа	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	Введение в организацию геологоразведочных работ	8	4		8	14	Блиц-опрос, Реферативный обзор
2	Организация геологоразведочных работ	8	6		10	14	Блиц-опрос, Реферативный обзор, Решение задач
3	Экономика геологоразведочных	8	2		6	12	Обсуждение презентаций,

	работ						Решение задач
	Экзамен						<i>Устный экзамен по билетам</i>
	Итого:	108	12		24	40	26

4.3 Содержание разделов дисциплины «Прикладная динамическая геология»

1. Введение в организацию геологоразведочных работ

Экономика и организация геологоразведочных работ как область знаний, цель задачи, предмет дисциплины. Связь с естественными и гуманитарными науками. Закон “О недрах”; порядок пользования недрами; государственный контроль взимания платы за пользование недрами. Минерально-сырьевая база РФ: современное состояние и перспективы развития. Тенденции развития минерально-сырьевой базы в мире. Систематика и классификация месторождений ПИ и видом минерального сырья.

2. Организация геологоразведочных работ

Этапы и стадии геологического изучения недр. Систематика и классификация месторождений ПИ и видом минерального сырья. Проектирование геологоразведочных работ. Смета на производство ГРР. "Сборник сметных норм на геологоразведочные работы". Прямой сметно-финансовый расчет. Основные расходы сметной стоимости. Полная сметная стоимость. Структура предприятий, проводящих геологоразведочные работы. Содержание ГРР.

3. Экономика геологоразведочных работ

Ценообразование в условиях рыночной экономики. Финансово-кредитные отношения в условиях рыночного хозяйства. Финансовый план геологоразведочного предприятия. Налоги и налоговое планирование геологоразведочного предприятия. Организация внутрипроизводственных экономических отношений на предприятии. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятий. Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых. Кондиции на минеральное сырье. Содержание технико-экономического обоснования кондиций. Стратегические и дефицитные виды минерального сырья. Группировка месторождений по сложности геологического строения. Категории запасов полезных ископаемых. Классификация запасов по балансовой принадлежности. Подсчет запасов полезных ископаемых. Экономическая оценка стоимости минерального сырья в недрах. Экономическая эффективность ГРР.

4.4 Темы и планы практических/лабораторных занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах
			ОФО
1	Введение в организацию геологоразведочных работ	1. Права и обязанности пользователя недр в РФ. 2. Анализ статей Конституции и Федеральных законов по недропользованию. 3. Зарубежное законодательство о недрах.	8
2	Организация геологоразведочных работ	1. Основные принципы составления Геологических Заданий. 2. Использование опыта предыдущих исследований при составлении проекта.	10

		3. Особенности создания проектов по разработке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых. 4. Компьютерные программы подготовки проектов и смет на ГРР. 5. Принципы построения отчета по результатам ГРР и изысканиям.	
3	Экономика геологоразведочных работ	1. Основные нормативные документы – ССН, СНОР. Сметно-финансовые расчеты. Номенклатура затрат в ССН. Накладные расходы и плановые накопления. 2. Методика оценки стоимости горнорудных работ 3. Геолого-экономическая эффективность горнорудных поисковых работ 4. Методика расчёта сметной стоимости научных тематических работ 5. Методика расчёта показателей коммерческой эффективности 6. Расчёт сметной стоимости тематических работ 7. Обоснование и расчёт сметной стоимости лабораторных исследований 8. Расчёт сметной стоимости поисков рудных месторождений и оценка геолого-экономической эффективности	6
	ИТОГО		24

5. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Введение в инженерную геодинамику	Лекция	Вводная лекция-информация с использованием презентации
		Практическое занятие	Работа в группах с учебными материалами, нормативной документацией, решение задач
		Самостоятельная работа	Подбор и анализ информации
2	Инженерно-геологические условия	Лекция	Лекция-беседа с использованием компьютерных и мультимедийных средств обучения
		Практическое занятие	Работа в группах с учебными материалами, нормативной документацией, решение задач
		Самостоятельная работа	Подбор и анализ информации
3	Эндогенные процессы	Лекция	Лекция-беседа с использованием компьютерных и мультимедийных

			средств обучения
		Практическое занятие	Работа в группах с учебными материалами, нормативной документацией, решение задач
		Самостоятельная работа	Подбор и анализ информации

6. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся

6.1. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

1. Виды пользования недрами
2. Лицензия на пользование недрами.
3. Место России на мировом рынке сырья.
4. Роль минерально- сырьевого комплекса в экономике Российской Федерации.
5. Основные проблемы в геологической отрасли страны.
6. Стратегическая цель и задачи развития геологической отрасли России до 2030 года.
7. Состав проектно- сметной документации на геологоразведочные работы.
8. Расчеты затрат времени, труда и транспорта на виды геологоразведочных работ.
9. Определение стоимости и составление смет.
10. Кадры геологического предприятия. Организация оплаты труда.
11. Основные производственные фонды и производственные мощности предприятия.
12. Оборотные средства предприятия, их состав и структура.
13. Налогообложение геологического предприятия.
14. Факторы, влияющие на экономическую оценку месторождений полезных ископаемых.
15. Показатели экономической оценки месторождений.
16. Учет инфляции, неопределенности и риска при оценке эффективности освоения месторождений.
17. Себестоимость геологоразведочных работ.
18. Прибыль и рентабельность геологоразведочных работ.

6.2. Примерные контрольные вопросы для проведения промежуточного контроля

1. Что является единицей учёта основных средств?
 - а) инвентарный объект;
 - б) комплекс конструктивно сопряжённых объектов;
 - в) каждый обособленный объект;
 - г) отдельно стоящий объект;
 - д) объект со всеми приспособлениями и принадлежностями.
2. Основные фонды при зачислении их на баланс предприятия (цеха, корпуса) в результате приобретения, строительства оцениваются:
 - а) по восстановительной стоимости;
 - б) по полной первоначальной стоимости;
 - в) по остаточной стоимости;
 - г) по смешанной стоимости;
 - д) по полной восстановительной стоимости.
3. Амортизация основных фондов - это:
 - а) износ основных фондов;
 - б) процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции;

- в) восстановление основных фондов;
- г) расходы по содержанию основных фондов.

4. Показатель фондоотдачи характеризует:

- а) объём товарной продукции, приходящейся на 1 руб. основных производственных фондов;
- б) уровень технической оснащённости труда;
- в) удельные затраты основных фондов на 1 руб. реализованной продукции.

5. Первоначальная стоимость основных фондов - это:

- а) стоимость основных фондов при постановке на учёт;
- б) разница между стоимостью приобретения основных фондов и износом;
- в) восстановительная стоимость основных фондов по экспертному заключению о переоценке.

6. Отношение выручки от реализации к среднегодовой стоимости основных средств характеризует показатель:

- а) фондоёмкости;
- б) фондовооружённости;
- в) фондоотдачи.

7. Использование оборудования по мощности характеризует:

- а) коэффициент оборачиваемости;
- б) фондоотдачу;
- в) фондовооружённость труда рабочего;
- г) производительность данного вида оборудования;
- д) коэффициент интенсивного использования оборудования.

8. К промышленно-производственному персоналу относятся:

- а) работники, которые непосредственно связаны с производством и его обслуживанием;
- б) работники, которые непосредственно не связаны с производством и его обслуживанием;
- в) работники, которые организуют процесс управления предприятием.

9. К непромышленному персоналу относятся:

- а) работники, которые непосредственно связаны с производством и его обслуживанием;
- б) работники, которые непосредственно не связаны с производством и его обслуживанием;
- в) работники, которые организуют процесс управления предприятием.

10. Списочная численность работников предприятия - это:

- а) численность работников списочного состава на определённую дату с учётом прибывших и выбывших за этот день работников;
- б) численность работников списочного состава, явившихся на работу;
- в) отношение численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца (включая праздничные и выходные дни) к числу календарных дней месяца.

11. Явочная численность - это:

- а) численность работников списочного состава на определённое число или дату с учётом принятых и выбывших за этот день работников;
- б) численность работников списочного состава, явившихся на работу (включая находящихся в командировке);

в) отношение численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца (включая праздничные и выходные дни) к числу календарных дней месяца.

6.3 Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Экономика и организация геологоразведочных работ как область знаний, цель задачи, предмет дисциплины. Связь с естественными и гуманитарными науками.
2. Организация геологической службы России и в зарубежных странах.
3. Характеристика законодательства о недрах: Конституция РФ, закон «О недрах», закон «О соглашениях о разделе продукции».
4. Положение о порядке лицензирования пользования недрами: назначение, виды недропользования, пользователи недр, горный отвод, лицензии на геологическое изучение недр.
5. Стадийность ГРР: краткая характеристика.
6. Характеристика работ общегеологического назначения.
7. Характеристика этапа «Поиски и оценка месторождений».
8. Характеристика этапа «Разведка и освоение месторождения».
9. Проектирование геологоразведочных работ: назначение, характеристика составных частей.
10. Смета на производство ГРР. "Сборник сметных норм на геологоразведочные работы". Основные расходы сметной стоимости.
11. Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых.
12. Кондиции на минеральное сырье.
13. Подсчет запасов полезных ископаемых.
14. Группировка месторождений по сложности геологического строения.
15. Категории запасов полезных ископаемых.
16. Классификация запасов по балансовой принадлежности.
17. Основные фонды геологических организаций.
18. Амортизационные отчисления. Показатели использования основных фондов.
19. Организация основного и вспомогательного производства в геологических организациях: Геофизические работы
20. Организация основного и вспомогательного производства в геологических организациях: Буровые работы
21. Организация основного и вспомогательного производства в геологических организациях: Проходка горно-разведочных выработок
22. Организация основного и вспомогательного производства в геологических организациях: Гидрогеологические и инженерно-геологические работы
23. Организация основного и вспомогательного производства в геологических организациях: Лабораторные исследования

7. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего Всего
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- <i>опрос</i>	0 баллов	1 баллов	16 баллов
- <i>решение задач</i>	1 баллов	2 баллов	32 баллов
- <i>подготовка реферата</i>	2 баллов	5 баллов	10 баллов
- <i>подготовка презентации</i>	2 баллов	4 баллов	16 баллов
- <i>самостоятельная работа</i>	1 баллов	2 баллов	6 баллов
Промежуточная аттестация (Тестирование)	4 баллов	21 баллов	20 баллов

Итого за семестр	100 баллов
------------------	------------

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1) Шпильман Т.М. Экономика и организация геологоразведочных работ: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальностям "Геология нефти и газа" и "Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых" / Т. М. Шпильман ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Оренбургский государственный университет". Оренбург, 2012.— Режим доступа <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19988325>

2) Шпильман Т.М. Экономика и организация геологоразведочных работ [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Т.М. Шпильман, Д.А. Старков, Д.Н. Тимофеев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 140 с. — 978-5-7410-1644-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69973.html>

8.2 Дополнительная литература

1) Дьяконов В.В., Петров А.С., Котельников Е.Е. Экономика и организация геологоразведочных работ.- Учебное пособие / Москва, 2012.— Режим доступа <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22908233>

2) Лисов В.И., Назарова З.М., Шендеров В.И., Собин О.А., Косьянов В.А., Полежаев П.В., Ребриков Д.Н., Мокеева А.С., Абрамова В.Н., Чайкина Л.А., Устинов А.А., Маутина А.А., Ситников С.Д., Рыжова Л.П. Управление, организация и планирование геологоразведочных работ: Учебник для студентов высших учебных заведений / Волгоград, 2011. Сер. Высшее профессиональное образование — Режим доступа <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19955572> Сборник сметных норм на геологоразведочные работы. Выпуски 1-11, М.:ВИЭМС.1992.

8.3 Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro;
2. WinRAR;
3. Microsoft Office Professional Plus 2013;
4. Microsoft Office Professional Plus 2016;
5. Microsoft Visio Professional 2016;
6. Visual Studio Professional 2015;
7. Adobe Acrobat Pro DC;
8. ABBYY FineReader 12;
9. ABBYY PDF Transformer+;
10. ABBYY FlexiCapture 11;
11. Программное обеспечение «interTESS»;
12. Справочно-правовая система «Консультант Плюс», версия «эксперт»;
13. ПО Kaspersky Endpoint Security;
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия);
15. «Антиплагиат- интернет».

8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Интернет – ресурс: Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>);

2. Интернет – ресурс: <http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система «IPR BOOKS»;
3. Интернет – ресурс: www.biblioclub.ru/ Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
4. Интернет – ресурс: <http://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система Университетская библиотека «Лань».
5. Росгеология // <https://www.rosgeo.com/predpriyatiya>
6. Геологоразведка // <http://geolraz.rosgeo.com/>
7. Дальневосточное ПГО // <http://dvpgo.rosgeo.com>
8. САХАЛИНСКАЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ в Южно-Сахалинске // <http://sahalinskaya-geologorazvedochnaya-ekspediciya.keer.su/>
9. КУРИЛГЕО // <http://kurilgeo-7595390.keer.su/>

9. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- 1) Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «СахГУ»;
- 2) Мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
- 3) Технологическое и компьютерное виртуальное оборудование;
- 4) Пакет прикладных обучающих программ;

При подготовке к практическим занятиям и самостоятельной работе можно использовать компьютерные классы со стандартным программным обеспечением.

Лекционные занятия должны проходить в мультимедийной аудитории, оснащенной компьютером и проектором. Лекции желательно сопровождать презентацией, содержащей теоретический иллюстративный материал.

Презентация должна быть построена по следующему принципу: тема, цель, задачи лекции, краткое содержание предыдущей лекции, теоретический материал, итоги лекционного занятия, обозначены вопросы и задания для самостоятельного изучения, тема следующей лекции.

Приложение

Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) Просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) Полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) Если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) Психологически настроиться на лекцию.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

Методические рекомендации для подготовки студентов к практическим занятиям

Практические работы составляют важную часть теоретической и профессиональной подготовки студентов.

Необходимыми структурными элементами практической работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются постановка задачи преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения работы.

Каждый студент ведет рабочую тетрадь, оформление которой должно отвечать требованиям, основные из которых следующие:

- на титульном листе указывают предмет, курс, группу, подгруппу, фамилию, имя, отчество студента;
- каждую работу нумеруют в соответствии с методическими указаниями, указывают дату выполнения работы;
- полностью записывают название работы, цель и принцип метода, кратко характеризуют ход эксперимента и объект исследования;
- при необходимости приводят рисунок установки; результаты опытов фиксируют в виде рисунков с обязательными подписями к ним, а также таблицы;
- в конце каждой работы делают вывод или заключение, которые обсуждаются при подведении итогов занятия.

При подготовке к практическим занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратить внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

Рекомендации по написанию реферата:

Написание реферата целесообразно осуществлять последовательно.

1. Сначала определитесь с темой. Тема предоставляется преподавателем, в другом случае студент может предложить тему сам при условии согласования ее с преподавателем.

2. Как только вы определились с темой работы, сделайте первичный поиск источников для того, чтобы ознакомиться с заявленной тематикой работы и получить общее представление о месте и значении данной темы в курсе вашей дисциплины, а также определить важнейшие ее проблемы. После этого составьте план реферата.

3. Обязательно покажите преподавателю составленный вами план. Это необходимо сделать, чтобы убедиться в правильности направления вашего движения. При необходимости преподаватель скорректирует ваш план, и вы уже не потеряете время, работая в неправильном направлении.

4. Имея заготовленный план, вы уже можете искать в литературе ответы на поставленные вопросы. Постарайтесь глубоко и всесторонне изучать имеющуюся литературу. В работе должны быть детально освещены основные вопросы исследуемой темы.

5. Если при анализе литературы встречаются незнакомые термины, обязательно найдите их определение. В случае, если без этого термина невозможно полное раскрытия вопроса, то приведите его определение в сноске.

Рекомендации по использованию информационных технологий и Интернет-ресурсов

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии – компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет.

При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

1. Необходимо критически относиться к информации;
2. Следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную, важную часть;
3. Необходимо избегать плагиата (плагиат - это присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем).

Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

Возможности новых информационных технологий:

- Поиск и обработка информации;
- Написание реферата;
- Рецензия на сайт по теме;
- Анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание;
- Написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента;
- Составление библиографического списка;
- Подготовка фрагмента практического занятия;
- Подготовка доклада по теме.

Для того, чтобы отобрать нужный для работы материал, можно использовать Интернет. Помимо книг и учебных пособий во Всемирной Сети всегда можно найти некоторое количество готовых работ сходной тематики различного уровня (от докладов на 1-2 страницы до дипломных работ объемом до 100 листов), которые можно использовать в качестве образца или основы для будущего реферата, доклада, мультимедийной презентации.

Если при написании реферата, доклада используются не только книги и учебные пособия, найденные в Сети, но и готовые работы, то стоит обратить внимание на их качество. Как минимум, стоит просмотреть готовый текст на предмет соответствия темы и материала, наличие плана работы, списка использованных источников и объема. Лучше всего использовать своего рода творческий подход: взять несколько работ одной и той же тематики, сравнить, выбрать наиболее удачные моменты, дополнить материалом из учебников и периодических изданий, научных статей и взять их в качестве основы для создания собственной работы.

Требования к оформлению списка использованных источников:

Основным документом, регламентирующим общие требования и правила составления библиографических описаний является ГОСТ 7.1-2003.

ГОСТ 7.1-2003 устанавливает общие требования и правила составления библиографического описания документа, его части или группы документов: набор областей и элементов библиографического описания, последовательность их расположения, написание и способ представления элементов, применение предписанной пунктуации и сокращений.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену:

Студенты сдают экзамен в конце теоретического обучения. К экзамену допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе.

В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

В процессе подготовки к экзамену рекомендуется:

- а) Повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;
- б) Изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;
- в) Повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;
- г) Проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

Для успешной сдачи экзамена студенты должны помнить, что лабораторные занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на экзамене;

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- Правильность ответов на вопросы;
- Полнота и лаконичность ответа;
- Умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- Логика и аргументированность изложения;
- Культура ответа.

Таким образом, при проведении экзамена преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

Результаты сдачи экзаменов оцениваются отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».