

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Открытых горных работ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.01.Управление качеством продукции

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.04 – Горное дело

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Специализация – Открытые горные работы (для набора 2011,2012)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

овладеть способами управления качеством полезного ископаемого при разработке месторождений открытым способом

Задачи изучения дисциплины:

приобрести навыки определения потерь и разубоживания руды, усвоить технологические приемы и способы для повышения качества полезного ископаемого, уметь применять основные мероприятия и механизмы для усреднения качества руды на складах

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Курс «Управление качеством продукции» изучается студентами специализации "Открытые горные работы" в течение 10 семестра для очной формы и 11 семестра для заочной. Дисциплина «Управление качеством продукции» относится к профессиональному циклу вариантная часть обязательный цикл.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	10 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	54	54
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	36
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	12 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	12	12
лекционные (ЛК)	6	6
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	96	96
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-5	готовностью ис-пользовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторож-дений твердых по-лезных ископаемых и горных отводов
ОПК-6	готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ОПК-8	способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
ОПК-9	владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений
ПК-1	владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
ПК-2	владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	Пороговый: Имеет общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию в сфере методов комплексного использования минеральных ресурсов, задач рационального освоения георесурсного потенциала недр; теорию и практику современных технологий управления качеством руд цветных, редких и благородных металлов

	Результат обучения
Знать	Стандартный: Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний в сфере методов комплексного использования минеральных ресурсов, задач рационального освоения георесурсного потенциала недр; теорию и практику современных технологий управления качеством руд цветных, редких и благородных металлов
	Эталонный: Имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний в сфере методов комплексного использования минеральных ресурсов, задач рационального освоения георесурсного потенциала недр; теорию и практику современных технологий управления качеством руд цветных, редких и благородных металлов
Уметь	Пороговый: Умеет развивать свою квалификацию и мастерство в группе исполнителей в сфере методов комплексного использования минеральных ресурсов, задач рационального освоения георесурсного потенциала недр; теорию и практику современных технологий управления качеством руд цветных, редких и благородных металлов
	Стандартный: Умеет развивать свою квалификацию и мастерство при консультационной поддержке в сфере методов комплексного использования минеральных ресурсов, задач рационального освоения георесурсного потенциала недр; теорию и практику современных технологий управления качеством руд цветных, редких и благородных металлов
	Эталонный: Умеет самостоятельно развивать свою квалификацию и мастерство в сфере методов комплексного использования минеральных ресурсов, задач рационального освоения георесурсного потенциала недр; теорию и практику современных технологий управления качеством руд цветных, редких и благородных металлов
	Пороговый: Владеет навыками саморазвития и самосовершенствования в сфере инструментов для решения задач рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; тенденциями развития соответствующих технологий и инструментальных средств; навыками геологического изучения объектов горного производства

	Результат обучения
Владеть	Стандартный: Владеет навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в сфере инструментов для решения задач рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; тенденциями развития соответствующих технологий и инструментальных средств; навыками геологического изучения объектов горного производства
	Эталонный: Владеет навыками само-развития и умело их использует для повышения личной и профессиональной конкурентоспособности в сфере инструментов для решения задач рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; тенденциями развития соответствующих технологий и инструментальных средств; навыками геологического изучения объектов горного производства

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Основные понятия, цели и задачи управления качеством продукции карьеров	36	6	12		18
	2	правление качеством продукции в процессе ведения горных работ на карьерах	36	6	12		18
	3	Системы управления качеством полезных ископаемых на горных предприятиях	36	6	12		18
Итого			108	18	36	0	54

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	2	Тема 5. Изменчивость качества полезного ископаемого в недрах Качество полезного ископаемого в недрах, колебания качества полезного компонента в недрах, геологические факторы, определяющие качество и стабильность добычи руды, оценка сложности залегания месторождения, кондиции, среднее и бортовое содержание полезного компонента, качество горных работ, прогнозирование содержания полезного компонента в добытой горной массе Тема 6. Изменение качества полезного ископаемого в процессе его добычи Влияние горных работ на колебания качества продукции карьеров, потери и засорение, разубоживание полезного ископаемого Тема 7. Особенности ведения добычных работ в сложных горно-геологических условиях Раздельная и валовая выемка полезного ископаемого, ведение добычных работ в зонах контакта руды и породы Тема 8. Контроль качества полезного ископаемого при его добыче Геолого-маркшейдерское обслуживание горных работ, методы опробования качества минерального сырья Тема 9. Обеспечение качества полезного ископаемого при буровзрывных работах Влияние параметров буровзрывных работ на качество горной массы, изменение качества полезного ископаемого при взрывной отбойке, особенности ведения буровзрывных работ при отработке сложноструктурных месторождений Тема 10. Стабилизация и усреднение качества руд и угля Усреднение качества в добычном забое (организация экскаваторных работ при добыче многосортных руд); усреднение качества в процессе транспортирования (рудопоток, уравнивание транспортного потока, особенности усреднения качества минерального сырья при различных транспортных системах); усреднение качества на буферно-усреднительных складах (идеальная усреднительная емкость, типы, конструкции и параметры складов)
	3	Тема 11. Планирование качества полезных ископаемых Долгосрочное планирование горных работ, кварталнo-месячнoе планирование, оперативное управление добычей минерального сырья в режиме усреднения Тема 12. Автоматизированные системы управления качеством на карьере Система диспетчеризации, информационные потоки, аппаратура оперативного контроля Тема 13. Взаимосвязь стабильности качества добываемого в карьере полезного ископаемого на показатели его переработки Технологические схемы переработки полезных ископаемых, зависимость показателей обогащения от стабильности качества минерального сырья, влияние вещественного состава руд на показатели их переработки, усреднение полезных ископаемых на складах и в бункерах обогатительных фабрик Тема 14. Особенности управления качеством продукции на карьерах различных отраслей горной промышленности Практика управления качеством продукции карьеров, управление качеством руд черных металлов, руд цветных металлов, углей, управление качеством в горно-химической промышленности Тема 15. Техникo-экономическое обоснование целесообразности мероприятий по управлению качеством полезных ископаемых на горных предприятиях Удельные затраты на мероприятия по управлению качеством, критерии эффективности

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Тема 1. Продукция угольных и рудных карьеров, основные свойства полезных ископаемых Понятие продукции карьеров, виды продукции, основные типы и свойства руд и угля Тема 2. Управление качеством в горной промышленности Качество продукции горных предприятий, понятие и показатели качества, факторы, влияющие на формирование качества полезного ископаемого, методы управления качеством продукции Тема 3. Стандартизация при управлении качеством продукции карьеров Основы стандартизации, ее значение при управлении качеством продукции карьеров, форма и состав требований к качеству полезных ископаемых, современные требования промышленности к качеству минерального сырья Тема 4. Методы количественной оценки качества полезного ископаемого Дифференцированный метод, комплексный метод, распределение случайных величин. числовые характеристики распределения случайных величин
	2	Тема 5. Изменчивость качества полезного ископаемого в недрах Качество полезного ископаемого в недрах, колебания качества полезного компонента в недрах, геологические факторы, определяющие качество и стабильность добычи руды, оценка сложности залегания месторождения, кондиции, среднее и бортовое содержание полезного компонента, качество горных работ, прогнозирование содержания полезного компонента в добытой горной массе Тема 6. Изменение качества полезного ископаемого в процессе его добычи Влияние горных работ на колебания качества продукции карьеров, потери и засорение, разубоживание полезного ископаемого Тема 7. Особенности ведения добычных работ в сложных горно-геологических условиях Раздельная и валовая выемка полезного ископаемого, ведение добычных работ в зонах контакта руды и породы Тема 8. Контроль качества полезного ископаемого при его добыче Геолого-маркшейдерское обслуживание горных работ, методы опробования качества минерального сырья Тема 9. Обеспечение качества полезного ископаемого при буровзрывных работах Влияние параметров буровзрывных работ на качество горной массы, изменение качества полезного ископаемого при взрывной отбойке, особенности ведения буровзрывных работ при отработке сложноструктурных месторождений Тема 10. Стабилизация и усреднение качества руд и угля Усреднение качества в добычном забое (организация экскаваторных работ при добыче многосортных руд); усреднение качества в процессе транспортирования (рудопоток, уравнивание транспортного потока, особенности усреднения качества минерального сырья при различных транспортных системах); усреднение качества на буферно-усреднительных складах (идеальная усреднительная емкость, типы, конструкции и параметры складов)

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
	3	Тема 11. Планирование качества полезных ископаемых Долгосрочное планирование горных работ, квартально-месячное планирование, оперативное управление добычей минерального сырья в режиме усреднения Тема 12. Автоматизированные системы управления качеством на карьере Система диспетчеризации, информационные потоки, аппаратура оперативного контроля Тема 13. Взаимосвязь стабильности качества добываемого в карьере полезного ископаемого на показатели его переработки Технологические схемы переработки полезных ископаемых, зависимость показателей обогащения от стабильности качества минерального сырья, влияние вещественного состава руд на показатели их переработки, усреднение полезных ископаемых на складах и в бункерах обогатительных фабрик Тема 14. Особенности управления качеством продукции на карьерах различных отраслей горной промышленности Практика управления качеством продукции карьеров, управление качеством руд черных металлов, руд цветных металлов, углей, управление качеством в горно-химической промышленности Тема 15. Техничко-экономическое обоснование целесообразности мероприятий по управлению качеством полезных ископаемых на горных предприятиях Удельные затраты на мероприятия по управлению качеством, критерии эффективности

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Комплексная оценка качества руды Расчет вероятностных характеристик качества продукции
	2	Определение минимального среднего и бортового содержаний полезного компонент Расчет параметров буферно-усреднительных складов Определение прогнозного содержания металла в добытой рудной массе, оценка качества ведения горных работ Определение коэффициента разубоживания в приконтактной зоне руда-порода Определение величины потерь полезного ископаемого в бортах карьера Определение необходимого количества проб, обеспечивающих представительный результат опробования
	3	Распределение объемов добычи руды между забоями при планировании содержания металла в руде Определение порядка отработки блоков при планировании горных работ с учетом качества продукции. Расчет количества экскаваторов на добыче при разработке сложноструктурного месторождения

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Комплексная оценка качества руды
	2	Определение минимального среднего и бортового содержания полезного компонента
	3	Расчет количества экскаваторов на добыче при разработке сложноструктурного месторождения

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Основные понятия, цели и задачи управления качеством продукции карьеров	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта)
1	2	Управление качеством продукции в процессе ведения горных работ на карьерах	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта)
1	3	Системы управления качеством полезных ископаемых на горных предприятиях	Литературный обзор Переработка текста (составление конспекта)

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Основные понятия, цели и задачи управления качеством продукции карьеров	Литературный обзор Переработка текста (составление кон-спекта)
1	2	Управление качеством продукции в процессе ведения горных работ на карьерах	Литературный обзор Переработка текста (составление кон-спекта)
1	3	Системы управления качеством полезных ископаемых на горных предприятиях	Литературный обзор Переработка текста (составление кон-спекта)

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1-3	ЛК	Системы управления качеством полезных ископаемых на горных предприятиях. Учебно-исследовательская форма обучения: - подготовка и защита курсового проекта; - работа с информационными ресурсами. Проблемно-поисковая форма обучения: - интерактивные лекции с использованием мультимедиа; - лекции с использованием презентаций; - разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи, разборка кейсов); - консультации; - технологии проектного обучения.	18
1	1-3	ПР	Системы управления качеством полезных ископаемых на горных предприятиях. Учебно-исследовательская форма обучения: - подготовка и защита курсового проекта; - работа с информационными ресурсами. Проблемно-поисковая форма обучения: - интерактивные лекции с использованием мультимедиа; - лекции с использованием презентаций; - разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи, разборка кейсов); - консультации; - технологии проектного обучения.	8

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

Печатные издания:

1. Емельянов, Александр Георгиевич. Основы природопользования : учебник / Емельянов Александр Георгиевич. - Москва : Академия, 2009. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-6471-1 : 310-20.
2. Комарова, Нина Георгиевна. Геоэкология и природопользование / Комарова Нина Георгиевна; учеб. пособие. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2010. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5786-6 : 315-70.
3. Кавешников, Н.Т. Управление природопользованием / Н. Т. Кавешников, В. Б. Карев, А. Н. Кавешников; под ред. Н.Т. Кавешникова. - Москва : КолосС, 2006. - 360 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0361-6 : 460-00.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Управление развитием производственного объединения на основе инновационных циклов / А. В. Федоров [и др.]; Федоров А.В.; Великосельский А.В.; Маврин В.А.; Дорошенко А.А.; Буйницкий А.И.; Новикова Н.Н.; Евтушенко Е.М.; Константинов А.В.; Килин Ю.А.; Букета М.В.; Лапаева О.А.; Полещук М.Н. - Moscow : Горная книга, 2013. - . - Управление развитием производственного объединения на основе инновационных циклов [Электронный ресурс] / Федоров А.В., Великосельский А.В., Маврин В.А., Дорошенко А.А., Буйницкий А.И., Новикова Н.Н., Евтушенко Е.М., Константинов А.В., Килин Ю.А., Букета М.В., Лапаева О.А., Полещук М.Н. - М. : Горная книга, 2013. - ISBN 0236-1493-2013-73.
2. Титов, А.Н. Структурирование проблем проектирования и алгоритма анализа календарных режимов горных работ при проектировании карьеров нерудных строительных материалов / А. Н. Титов, Е. И. Борисова, Н. Г. Рунина; Титов А.Н.; Борисова Е.И.; Рунина Н.Г. - Moscow : Горная книга, 2013. - . - Структурирование проблем проектирования и алгоритма анализа календарных режимов горных работ при проектировании карьеров нерудных строительных материалов [Электронный ресурс] / Титов А.Н., Борисова Е.И., Рунина Н.Г. - М. : Горная книга, 2013. - ISBN 0236-1493-2013-71

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Маслюков, Геннадий Ефимович. Природные ресурсы и экологические проблемы природопользования северо-восточных районов Забайкальского края : моногр. / Маслюков, Геннадий Ефимович, В. Н. Заслоновский. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 167 с. - ISBN 978-5-9293-0740-9 : 121-00.
2. Природные ресурсы Забайкалья и проблемы геосферных исследований. Материалы науч. конф. - Чита : ЗабГПУ им. Н.Г.Чернышевского, 2006. - 299с. - ISBN 5-85158-352-5 : 142-10.
3. Аспекты природопользования в Забайкалье : сб. науч. тр. К 10- летию каф. "Техносферная безопасность". - Чита : ЗабГУ, 2013. - 125 с. - ISBN 978-5-9293-0957-1 : 125-00.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Канзычаков, С.В. Обоснование направлений развития и режима горных работ на угольных разрезах в условиях изменчивой внешней среды / С. В. Канзычаков; Канзычаков С.В. - Moscow : Горная книга, 2013. - . - Обоснование направлений развития и режима горных работ на угольных разрезах в условиях изменчивой внешней среды [Электронный ресурс] / Канзычаков С.В. - М. : Горная книга, 2013. - ISBN GK-0236-1493-2013-34.
2. Савин, К.С. Методологические основы оценки роли кооперации и специализации в повышении эффективности освоения природных месторождений / К. С. Савин, М. С. Попов; Савин К.С.; Попов М.С. - Moscow : Горная книга, 2013. - . - Методологические основы оценки роли кооперации и специализации в повышении эффективности освоения

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. База данных Web of Science Core Collection. ведущая международная реферативная база данных научных публикаций. Web of Science Core Collection находится на информационной платформе Web of Science. Помимо Web of Science Core Collection на платформе размещен ряд других баз данных для научных исследований, включая региональные базы данных (указатели/индексы) научного цитирования, такие как Russian Science Citation Index. Для ЗабГУ организован доступ к описаниям статей и частично к полнотекстовой информации.
2. ЭБС «Консультант студента». 499 электронных учебников издательства «Горная книга», входящих в подписную коллекцию ЗабГУ полностью покрывают потребность 416 обучающихся горного факультета в учебной/научной литературе по дисциплинам профессионального цикла.
3. ЭБС «ЛАНЬ» и входящие в подписку ЗабГУ разделы «Экономика и менеджмент», «Право и юридические науки», «География», «Социально-гуманитарные науки» покрывают потребности обучающихся горного факультета в обеспечении дисциплин общепрофессионального цикла.
4. Электронная библиотека «ЮРАЙТ». Потребности обучающихся горного факультета в обеспечении литературой естественно-научного и гуманитарного направления покрывают разделы «Бизнес. Экономика» - 1084 учебных пособий, «Гуманитарные и общественные науки» - 843 учебных пособия, «Естественные науки» - 456 учебных пособий, «Компьютеры. Интернет. Информатика» - 179 учебных пособий, «Математика и статистика» - 319 учебных пособий, «Прикладные науки. Техника» - 486 учебных пособий.
5. Научная электронная библиотека Elibrary. Подписка ЗабГУ включает в себя 209 журналов платного доступа по различным отраслям знаний. Все входят в перечень ВАК. Кроме того, имеется доступ к более чем 4600 журналам открытого доступа

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-415

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-404

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Методические указания обучающемуся по оформлению практической работы

В процессе практической работы, студенты выполняют практические работы под руководством преподавателя, в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение студентами практических работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам данной дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию

единства интеллектуальной и практической деятельности;

- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Ведущей дидактической целью практических работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей), специальных дисциплин.

Ведущей дидактической целью практической работы является формирование практических умений – профессиональных компетенций (выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (решать производственные задачи).

В соответствии с ведущей дидактической целью, содержанием практических работ могут быть: экспериментальная проверка формул, методик расчета, установление и подтверждение закономерностей, ознакомление с методиками проведения экспериментов, установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик, наблюдение развития явлений, процессов и др.

Состав заданий для практической работы спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены качественно большинством студентов.

Организация и проведение практических работ.

Практическая работа, как вид учебного занятия, проводится в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность - не менее 2-х академических часов. Необходимыми, структурными элементами практической работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения практической работы.

Выполнению практических работ предшествует проверка знаний студентов - их теоретическая готовность к выполнению заданий.

По каждой практической работе разработаны и утверждены методические указания к их проведению.

Оформление практических работ.

Оценки за выполнение практических работ учитываются как показатели текущей успеваемости студентов.

Отчет по практической работе должен содержать:

- титульный лист;
- исходные данные практической работы;
- последовательность выполнения;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения практической работы.

Подведение итогов преподавателя.

Информацию о следующих практических работах.

Порядок отчетности по практической работе.

Студенты, выполнившие практическую работу, составляют отчет, представляют его преподавателю и защищают.

Преподаватель оценивает отчет по конкретной работе дифференцированно или «зачет», «не зачет».

В случае положительной оценки студент приступает к выполнению следующей практической работе.

При отрицательном результате – студент исправляет работу и защищает ее вновь.

Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя.

Рекомендации по использованию информационных технологий.

Материалы учебных занятий и рабочая программа дисциплины, учебники и учебные пособия могут быть просмотрены в локальной сети на сайте ЗабГУ, а также в электронных фондах учебно-методической документации ЗабГУ и на кафедре ОГР.

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**