

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.13 Строительное черчение

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль)

21.05.04.37 Шахтное и подземное строительство

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Ст. преподаватель , Шевнина Е.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами комплекса необходимых специальных знаний для выполнения строительных чертежей при проектировании, а также умение работать с ними при выполнении общестроительных работ на строительной площадке.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами строительного черчения являются:

- изучение правил выполнения и оформления чертежей;
- изучение условностей и условных обозначений, применяемых на строительных чертежах и схемах;
- изучение основных конструктивных элементов зданий, их условное и детальное изображение на чертеже;
- изучение состава документов основных комплектов рабочих чертежей, их наименование и марки, базовые обозначения; применение модульной координации размеров в строительстве;
- обучить различать строительные и машиностроительные чертежи.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-4: Способен проектировать форму, размеры поперечного сечения горных выработок и подземных сооружений различного назначения; выбирать материалы для инженерных конструкций подземных и горнотехнических зданий и сооружений в зависимости от конкретных условий их эксплуатации; управлять свойствами материалов в процессе их приготовления, контролировать качество производимых материалов и изделий с соответствии с требованиями нормативных документов; определять нагрузки на конструкции подземных сооружений и горнотехнических зданий и сооружений, производить расчет их прочности, устойчивости и деформируемости конструкций	
ПК-4.1: Проектирует форму, размеры поперечного сечения горных выработок и подземных сооружений различного назначения	Технологические особенности работы горного оборудования Технические характеристики и технологические особенности работы горного оборудования Перечень актуальных нормативных документов Организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе Проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности производства Контролировать, анализировать и оценивать

	<p>действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях Горной и строительной терминологией. Методами, способами и технологиями горно-проходческих работ и работ по реконструкции и восстановлению подземных объектов</p> <p>Основными нормативными документами по проведению горных выработок</p> <p>Методами проектирования и расчета параметров горных выработок</p>
<p>ПК-7: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами на производственных объектах, в том числе разрабатывать, согласовывать и утверждать технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок их выполнения; разрабатывать гибкие ресурсосберегающие технологии горнопроходческих и сопутствующих строительных работ; оценивать соответствие проектных решений для реализуемого технологического процесса в конкретной горнотехнической обстановке и при необходимости вырабатывать соответствующие рекомендации по их корректировке</p>	
<p>ПК-7.3: Оценивает соответствие проектных решений для реализуемого технологического процесса в конкретной горнотехнической обстановке и вырабатывает соответствующие рекомендации по их корректировке</p>	<p>Основные источники получения информации</p> <p>Виды и методы проведения предпроектных исследований</p> <p>Средства и методы работы с нормативными документами</p> <p>Проводить предпроектные исследования</p> <p>Использовать средства и методы работы с нормативными документами</p> <p>Использовать средства автоматизации и компьютерного моделирования</p> <p>общей методологией исследования</p> <p>методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации</p> <p>методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>
<p>ПК-9: Способен разрабатывать отдельные части рабочих проектов строительства, реконструкции и ремонта подземных сооружений и горных предприятий (рабочие чертежи, спецификации, ведомости расхода материалов и объемов работ и т.п.); контролировать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов, в том числе правил технологической и экологической безопасности и норм санитарно-гигиенических условий работы; организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, использовать типовые методы контроля качества горностроительных работ</p>	

ПК-9.1: Разрабатывает отдельные части рабочих проектов строительства, реконструкции и ремонта подземных сооружений и горных предприятий (рабочие чертежи, спецификации, ведомости расхода материалов	основные законы составления конструкторской документации и деталей основные законы геометрического формирования моделей современные тенденции формообразования работать с чертежным инструментом читать чертежи писать чертежным шрифтом
и объемов работ и т.п.)	опытом выполнения строительных чертежей и соответствующей конструкторской документации графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах навыками объемнопространственного мышления

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	3,78 (136)		
занятия лекционного типа	1,89 (68)		
практические занятия	1,89 (68)		
Самостоятельная работа обучающихся:	3,22 (116)		
курсовое проектирование (КП)	Да		
курсовая работа (КР)	Нет		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1. Общие сведения о строительных чертежах											
		1. Основные понятия и определения. Общие сведения о строительных чертежах. Стадийность проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей		4							
		2. Условные графические обозначения				8					
		3. Основные конструктивные элементы зданий и сооружений. Государственные стандарты и нормативная литература. Компонировка чертежа) Стандарты СПДС и ЕСКД.		6							
		4. Типы зданий и стадии проектирования. Нанесение размеров на строительных чертежах Единая модульная система в строительстве		4							
		5. Условные графические обозначения материалов в сечении				10					
		6. Изучение стандартов СПДС								20	
2. Чертежи зданий и их конструкций											

1. Состав чертежей и условные графические изображения на них. Чертежи планов здания.	8							
2. Вычерчивание плана здания			4					
3. Чертежи лестниц Чертежи разрезов зданий.	4							
4. Планы перемычек и перекрытий. План кровли	4							
5. Вычерчивание разреза здания			4					
6. Чертежи фасадов зданий.	2							
7. Расчет и геометрическая разбивка лестничной клетки			4					
8. Вычерчивание узла			4					
9. Планы фундаментов. Развертка сборных фундаментов. Чертежи стен и перегородок.	2							
10. Состав рабочих чертежей марки АР							20	
3. Чертежи железобетонных конструкций								
1. Основные понятия и термины	4							
2. Изучение условных обозначений чертежей марки КЖ			9					
3. Чертежи железобетонных конструкций							25	
4. Состав и выполнение чертежей марки КЖ	8							
5. Чертеж фундамента			15					
6. Схемы армирования							25	
7. Последовательность выполнения схемы армирования	8							
8. Чертеж колонны			10					
9. Разрезы, сечения, фрагменты, узлы	10							
10. Расчетные схемы элементов железобетонных конструкций							26	
11. Ведомость расхода стали на элемент	4							
Всего	68		68				116	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Короев Ю. И. Черчение для строителей: учебник для учащихся начал проф. образования(Москва: КноРус).
2. Георгиевский О. В. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справочное пособие(М.: Архитектура - С).
3. Каминский В. П., Горетый В. В. Основы строительного черчения: учебное пособие(Старый Оскол: ТНТ).
4. Федерал. агентство по техн. регулированию и метрологии Система проектной документации для строительства. Общие положения(Москва: Стандартиформ).
5. Супрун Л. И., Супрун Е. Г., Устюгова Л. А. Черчение: учебно-методическое пособие(Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение – MS Office 2007 и выше.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Каждый обучающийся имеет индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронной библиотеки и электронным образовательным ресурсам:
2. Перечень информационных справочных систем (ЭБС Книгафонд, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»).
3. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>
4. Справочная база данных «Гарант».
5. Библиотечный сайт НБ СФУ. Адрес ресурса: <http://bik.sfu-kras.ru>
6. Электронный каталог НБ СФУ. Адрес ресурса: <http://lib.sfu-kras.ru>
7. Электронно-библиотечная система «Лань». Адрес ресурса: <http://e.lanbook.com>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса необходимо:

- для проведения лекционных занятий – оснащенные проекционной и компьютерной техникой учебные аудитории, позволяющие выступающему (преподавателю, а также студенту при защите практических работ) демонстрировать слайды в форматах pdf, PowerPoint и других графических форматах на экране с одновременным выступлением перед аудиторией.