

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра шахтного и подземного  
строительства (ШПС\_ПФ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра шахтного и подземного  
строительства (ШПС\_ПФ)**

наименование кафедры

**Вохмин С.А.**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

Дисциплина Б1.В.05 Строительное черчение

Направление подготовки / 21.05.04 Горное дело специализация  
специальность 21.05.04.00.05 Шахтное и подземное  
строительство

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

заочная

Год набора

2016

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,  
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.04 Горное дело специализация 21.05.04.00.05

Шахтное и подземное строительство

Программу  
составили

Ст. преподаватель , Зайцева Е.В.

## 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

<b>ОК-7:готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>	
Уровень 1	Некоторые характеристики процессов саморазвития и самореализации, но не раскрывать механизмы их реализации в заданной ситуации.
Уровень 2	Существенные характеристики процессов саморазвития и самореализации, но не может обосновать адекватность их использования в конкретных ситуациях.
Уровень 3	Системы существенных характеристик процессов саморазвития и самореализации и давать полную аргументацию адекватности использования своих способностей и возможностей в определенной ситуации.
Уровень 1	Осуществлять выбор своих потенциальных личностных способностей и возможностей для выполнения деятельности, но не уметь обосновать их соответствие целям деятельности.
Уровень 2	Реализовывать личностные способности только в конкретных видах деятельности, демонстрируя при этом творческий подход к

	разрешению заданных ситуаций
Уровень 3	Производить аргументированный выбор личностных способностей и возможностей при самостоятельной творческой реализации различных видов деятельности с учетом цели и условий их выполнения.
Уровень 1	Основными, базовыми приемами саморазвития и самореализации, но не может обосновать адекватность их использования в конкретной, заданной ситуации.
Уровень 2	Системой приемов саморазвития и самореализации и осуществлять свободный личностный выбор приемов только в стандартных ситуациях конкретной профессиональной деятельности
Уровень 3	Владеть полной системой приемов саморазвития и самореализации, демонстрируя творческий подход при выборе приемов с учетом определенности или неопределенности ситуации в профессиональной и других сферах деятельности.
<b>ОПК-1: способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>	
Уровень 1	структуру локальных и глобальных компьютерных сетей.
Уровень 2	основные требования информационной безопасности;
Уровень 3	общие характеристики процессов сбора, передачи и обработки информации; современное состояние и тенденции развития технических и программных средств автоматизации и компьютеризации в области управления качеством.
Уровень 1	пользоваться компьютером, как средством для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 2	применять математический аппарат для решения практических задач профессиональной деятельности с использованием различных программных продуктов;
Уровень 3	использовать компьютерные технологии для проектирования горно-строительных работ; понимать и решать профессиональные задачи в области управления научно-исследовательской и производственной деятельностью в соответствии с профилем подготовки
Уровень 1	навыками применения стандартных программных средств;
Уровень 2	основными методами теоретического и экспериментального исследования; навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;
Уровень 3	навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;
<b>ОПК-7: умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов</b>	
Уровень 1	Принципы управления и обработки информационных массивов для решения практических задач в профессиональной области
Уровень 2	Принципы управления и обработки информационных массивов для решения практических задач в профессиональной области; возможности пакета MS Office Excel для компьютерного моделирования и пр.

Уровень 3	Принципы управления и обработки информационных массивов для решения практических задач в профессиональной области; возможности пакета MS Office Excel для компьютерного моделирования и пр; возможности системы автоматизированного проектирования AutoCAD и пр.
Уровень 1	пользоваться компьютером как средством управления и обработки массивов информации о состоянии условий производства на горных предприятиях
Уровень 2	пользоваться компьютером как средством управления и обработки массивов информации о состоянии условий производства на горных предприятиях; применять компьютер для проектирования технологических процессов в горном деле
Уровень 3	пользоваться компьютером как средством управления и обработки массивов информации о состоянии условий производства на горных предприятиях; применять компьютер для проектирования технологических процессов в горном деле; использовать на практике пакет прикладных программ MS Office Excel.
Уровень 1	навыками использования персональных компьютеров как средств управления и обработки данных о состоянии массива горных пород
Уровень 2	методами компьютерного расчета рабочих параметров очистных и подготовительных забоев шахт и рудников
Уровень 3	навыками использования персональных компьютеров как средств управления и обработки данных о состоянии массива горных пород; методами компьютерного расчета рабочих параметров очистных и подготовительных забоев шахт и рудников; методами компьютерного моделирования процессов раз вития и реализации травмо- и аварийноопасных ситуаций в горных выработках.
<b>ПК-19:готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</b>	
Уровень 1	основные пространственно планировочные и техникотехнологические решения в области геотехнологии
Уровень 2	принципы конструирования сети горных выработок, методы оценки технологических схем в конкретных условиях разработки месторождения
Уровень 1	автоматизированного проектирования САПР
Уровень 2	обоснованно выбирать рациональные схемы горных выработок при разработке рудных месторождений
Уровень 1	основными принципами выполнения геометрических построений применительно конкретно к горногеологическим условиям
Уровень 2	методами и средствами проектирования разработки рудных месторождений
<b>ПК-20:умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</b>	

Уровень 1	основы обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации горных предприятий
Уровень 2	законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства; основные международные соглашения, регулирующие производственную безопасность
Уровень 1	разработать комплексные мероприятия по охране окружающей среды
Уровень 2	разрабатывать и реализовывать проекты по безопасному ведению горных работ в сложных горногеологических условиях;
Уровень 1	методами оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах
Уровень 2	методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований при ведении горных работ;
<b>ПСК-5.3: способностью разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности, составлять необходимую техническую и финансовую документацию</b>	
Уровень 1	нормативные документы, регламентирующие проектирование и расчеты инженерных конструкций подземных сооружений
Уровень 2	свойства строительных материалов и принципы их подбора
Уровень 1	обосновывать выбор машин и оборудования
Уровень 2	разрабатывать отдельные части проектов строительства и реконструкции подземных сооружений горных предприятий
Уровень 1	расчетами конструкций горно-технических зданий и сооружений
Уровень 2	методами проектирования и технологиями возведения горно-технических зданий и сооружений их монтажа

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика  
Дисциплины специализации

Строительное дело

1.5 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)	Семестр	
		4	5
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>5 (180)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>4 (144)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,83 (30)</b>	<b>0,03 (1)</b>	<b>0,81 (29)</b>
занятия лекционного типа	0,39 (14)	0,03 (1)	0,36 (13)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	0,44 (16)		0,44 (16)
практикумы			
лабораторные работы			
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>3,94 (142)</b>	<b>0,97 (35)</b>	<b>2,97 (107)</b>
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>	<b>0,22 (8)</b>		<b>0,22 (8)</b>

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие сведения о строительных чертежах	5	4	0	88	ОК-7 ОПК-1 ПК-19
2	Чертежи зданий и их конструкций	9	12	0	54	ОК-7 ОПК-7 ПСК-5.3
Всего		14	16	0	142	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Основные понятия и определения. Общие сведения о строительных чертежах. Стадийность проектирования.	1	0	0
2	1	Основные конструктивные элементы зданий и сооружений. Государственные стандарты и нормативная литература. Компонировка чертежа) Стандарты СПДС и ЕСКД.	4	0	0

3	2	Состав чертежей и условные графические изображения на них. Чертежи планов здания.	4	0	0
4	2	Планы перемычек и перекрытий. План кровли	4	0	0
5	2	Чертежи фасадов зданий.	1	0	0
Всего			14	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Условные графические обозначения	4	0	0
2	2	Вычерчивание плана здания	4	0	0
3	2	Вычерчивание разреза здания	4	0	0
4	2	Вычерчивание узла	4	0	0
Всего			16	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература		
Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л1.1	Короев Ю. И.	Черчение для строителей: учебник для учащихся начал. проф. образования	Москва: КноРус, 2012
Л1.2	Георгиевский О. В.	Единые требования по выполнению строительных чертежей: справочное пособие	М.: Архитектура - С, 2014
Л1.3	Каминский В. П., Горетый В. В.	Основы строительного черчения: учебное пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2017
<b>6.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Федерал. агентство по техн. регулированию и метрологии	Система проектной документации для строительства. Общие положения	Москва: Стандартинформ, 2010
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Супрун Л. И., Супрун Е. Г., Устюгова Л. А.	Черчение: учебно-методическое пособие	Красноярск: СФУ, 2013

## **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Строительное черчение [Электронный ресурс]: электронный обучающий курс / сост.: Е.В. Зайцева // Система электронного обучения СФУ <a href="http://e.sfu-kras.ru">http://e.sfu-kras.ru</a> . – Красноярск, 2014.	<a href="https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=1810">https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=1810</a> .
Э2	Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> .
Э3	3 Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : содержит учебники, учебные пособия, моно-графии, конспекты лекций, издания по основным изучаемым дисциплинам. – Москва, 2011	<a href="http://rucont.ru">http://rucont.ru</a>
Э4	Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .

	литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. – Москва, 2010	
Э5	Техническое черчение	<a href="http://nacherchy.ru/">http://nacherchy.ru/</a>
Э6	Справочник по черчению	<a href="http://www.granitvtd.ru/">http://www.granitvtd.ru/</a>
Э7	Начертательная геометрия и инженерная графика	<a href="https://openedu.ru/course/urfu/GEOM/">https://openedu.ru/course/urfu/GEOM/</a>

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Самостоятельное изучение теоретического материала осуществляется в объеме 142 часа. Темы и вопросы для самостоятельного изучения выдаются преподавателем на лекционных и практических занятиях из списка основной и дополнительной литературы. Проверка усвоения материала осуществляется путем самотестирования, промежуточного и итогового контроля.

На первом занятии студентам выдается темы и вопросы для самостоятельной работы, а также график ее выполнения и защиты. Контроль выполнения работы и оценка текущих знаний проводится в аттестационный период, дважды в семестр.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

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

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	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:
9.2.2	1. Перечень информационных справочных систем (ЭБС Книгафонд, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»).
9.2.3	2. Научная электронная библиотека: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
9.2.4	3. Справочная база данных «Гарант».
9.2.5	4. Библиотечный сайт НБ СФУ. Адрес ресурса: <a href="http://bik.sfu-kras.ru">http://bik.sfu-kras.ru</a>

9.2.6	5.	Электронный каталог НБ СФУ. Адрес ресурса: <a href="http://lib.sfu-kras.ru">http://lib.sfu-kras.ru</a>
9.2.7	6.	Электронно-библиотечная система «Лань». Адрес ресурса: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

## **10 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.