

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

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и  
воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ М.В. Темлянецв  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы горного дела

21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»

Квалификация выпускника  
Горный техник-технолог

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2021

Новокузнецк  
2021

## **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- овладение горной терминологией;
- освоение принципов ведения и обеспечения подземных горных работ;
- ознакомление с процессами горных работ, техническими средствами их механизации и автоматизации;
- ознакомление с правилами безопасного ведения горных работ при подземной разработке месторождений полезных ископаемых.

Задачами учебной дисциплины являются:

- получение базовых знаний об основных принципах подземной разработки месторождений полезных ископаемых в различных горно-геологических условиях.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности**

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.01 «Ведение технологических процессов горных и взрывных работ» профессионального цикла ООП по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Основы безопасности жизнедеятельности.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Технология добычи полезных ископаемых подземным способом;
- Теоретическая подготовка по рабочей профессии .

## **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### **Общие компетенции**

- ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции**

- ПК 1.1: Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.
- ПК 1.2: Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.
- ПК 1.3: Контролировать ведение работ по обслуживанию горно-транспортного оборудования на участке.
- ПК 1.4: Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов.
- ПК 1.5: Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

- совмещение профессий и видов деятельности горнорабочего подземного.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Иметь практический опыт</b>
ОК 1	-выполнять и читать технологические	-требования стандартов	-выемки полезного
ОК 2	технологические	ЕСКД и ЕСТД к оформ-	ископаемого по ситу-
ОК 3	схемы ведения гор-	лению и со-ставлению	ационному плану;
ОК 4	ных работ на участ-	чертежей и схем, к	определения факти-
ОК 5	ке; оформлять техно-	оформлению технической	ческого объема под-
ОК 6	логические карты по	и техно-логической доку-	готовительных и до-
ОК 7	видам горных ра-	ментации по ведению	бывчных работ;
ОК 8	бот; произво-дить	горных работ; основные	оформления техно-
ОК 9	оформ-ление техно-	по-нятия и определения	логических паспортов
ПК 1.1	логиче-ской до-	стандартизации и серти-	ведения горных ра-
ПК 1.2	кументации с приме-	фикации по проведению	бот;
ПК 1.3	нением аппа-ратно-	работ в очистном забое с	оформления техни-
ПК 1.4	программных	применением транс-	ческой документации
ПК 1.5	средств	порта; правила проекти-	с помощью аппарат-

	<p>-оформлять проекты ведения горных выработок, горных машин, очистных и проходческих комплексов, буро-взрывных работ; оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев; выполнять проектирование вентиляции шахты</p> <p>-выполнять и оформлять технологические проекты по проведению горных выработок и очистных забоев; контролировать ведение очистных и подготовительных работ; определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; читать планы и карты, геодезические и маркшейдерские сети; оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых</p> <p>-рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов систем разработки; рассчитывать паспорта забоев: подготовительного механизированным способом, подготовительного буровзрывным способом, добычного различной</p>	<p>рования и ведения очистных, подготовительных работ с применением горных машин и буро-взрывным способом</p> <p>-горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения: общие вопросы проведения и крепления горных выработок, наклонных и вертикальных стволов; общие сведения о давлении горных пород и управлении горным давлением в очистных и подготовительных выработках; способы газификации угля, борьбы с метаном и пыленностью шахтной атмосферы; маркшейдерские планы горных выработок; маркшейдерское обеспечение рационального использования недр, - условия сдвижения горных пород под влиянием горных работ</p> <p>- системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горно-технических условиях;</p> <p>- участия в организации производства: подготовительных и добычных работ, организацию выемки полезного ископаемого в различных горно-геологических и горно-технических условиях;</p> <p>- организацию обеспечения безопасного производства подготовительных, добычных и вспомогательных работ.</p> <p>- технологию очистных</p>	<p>но-на складе полезного ископаемого; работ по дегазации шахтного поля; выявления нарушений в технологии ведения горных работ; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования</p> <p>- оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке; участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ</p> <p>- определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях; участия в организации процесса подготовки очистного и подготовительного забоев к отработке; определения параметров шахтной атмосферы.</p> <p>- определения положения точки и ориентирования линий на поверхности и в горных выработках</p> <p>- производить эксплуатационные расчеты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических участках в организации производства: подготовительных и добычных работ, бу-</p>
--	--	---	---

	<p>степени механизации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать выбор применяемого горно-транспортного оборудования;</li> <li>производить выбор оборудования подземных погрузочных пунктов</li> <li>- производить выбор оборудования подземных погрузочных пунктов</li> <li>-обеспечивать высокую надежность транспортных процессов;</li> <li>использовать материалы, применяемые в горной промышленности;</li> <li>читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий</li> <li>- выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам</li> <li>- производить расчеты технологию и организацию ведения буровзрывных работ; технологию и организацию проведения горных выработок в различных горно-геологических и горнотехнических условиях</li> <li>- определять горно-геологические и горнотехнические факторы, влияющие на производительность горнотранспортного</li> </ul>	<p>работ при выемке полезного ископаемого с применением гидро-механизации и при безлюдной выемке; технологию очистных и подготовительных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля или газа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию ремонта, восстановления и погашения горных выработок</li> <li>- типовые технологические схемы подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения горных работ на участке;</li> <li>дерских съемок на поверхности; анализа схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки данной шахте; анализа ведения очистных, подготовительных (в том числе буровзрывных) и ремонтновосстановительных работ</li> <li>-расчета эксплуатационных характеристик погрузочных машин, призабойных транспортных средств, ленточных и скребковых конвейеров, а также монорельсовых и мочанатных дорог; условия применения, принцип действия, устройство и правила эксплуатации рудничного транспорта; устройство и принцип действия схем электрооборудования горнотранспортных машин, - схемы электро-</li> </ul>	<p>ровзрывных работ, работ на складе полезного ископаемого; работ по креплению горных выработок, по-грузке и транспортированию горной массы, работ по проведению горных выработок, работ по выемке полезных ископаемых в пластах тонких, средних и мощных при пологом, наклонном и крутом залегании</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля ведения горных работ в соответствии с технической и технологической документацией; выявления нарушений в технологии горных работ; .</li> <li>- регулировки, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного необходимого количества воздуха, выбрать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчет; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ на участке.</li> <li>-анализа схемы элект-</li> </ul>
--	---	---	---

	<p>комплекса -формирования технологических грузопотоков; транспортные схемы в различных горногеологических и горно-технических условиях; устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации участкового и магистрального транспорта - комплекс автоматизированных подземных погрузочных пунктов; основные сведения о подготовке к эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования - контролировать шахтную атмосферу с применением общешахтных систем автоматизированного контроля метана; анализа схемы электропитания участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режи-</p>	<p>снабжения горно-транспортного оборудования - принципы построения и общую характеристику автоматизации конвейерного транспорта - основные виды автооборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов - материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов</p>	<p>троснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок - соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок. - приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин; управления горным давлением; участия в организации процесса подготовки и монтажа оборудования - методами контроля за состоянием технологического и горно-транспортного оборудования и выполнения планово-предупредительных ремонтов - устройствами, назначениями, принципами действия основных элементов систем горной автоматики - приборами автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.</p>
--	--	---	---

	<p>ма; участия в ремонте стационарных машин; управления горным давлением; участия в организации процесса подготовки и монтажа оборудования добычных заботев и проходческих выработок к последующей отработке;</p> <p>контроля за состоянием технологического и горнотранспортного оборудования и выполнения планово-предупредительных ремонтов;</p> <p>матических электрических защит, блокировок и защитных средств электрооборудования горнотранспортных машин и механизмов.</p> <p>- организовать ремонтные работы в организации</p>		
--	---	--	--

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

#### Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>3 семестр</b>	<b>4 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации	<b>ИТОГО</b>		<i>экзамен</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	<b>220</b>	90	130
Лекции, <i>академ. час.</i>	<b>66</b>	16	50
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0

Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<i>0</i>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<i>0</i>	<i>0</i>
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>72</b>	<i>38</i>	<i>34</i>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<i>0</i>	<i>0</i>
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<i>0</i>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<i>0</i>	<i>0</i>
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<i>0</i>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<i>0</i>	<i>0</i>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>82</b>	<i>36</i>	<i>46</i>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<i>0</i>	<i>0</i>
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<i>0</i>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<i>0</i>	<i>0</i>

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Общие вопросы подземной добычи угля и терминология (Основные понятия о шахте и терминология);

Раздел 2 Основы разрушения горных пород (Способы разрушения горных пород. Механическое разрушения горных пород);

Раздел 3 Основы проведения подземных горных выработок (Основы механики горных пород. Материалы крепи.

Способы и технологические схемы проведения горных выработок.);

Раздел 4 Процессы подземных горных работ (Подземный транспорт.. Проветривание горных выработок. Электрификация подземных горных работ .Требования ПБ к процессам подземных горных работ);

Раздел 5 Очистные работы в шахтах (Технология и организация очистных работ.Общие требования правил безопасности к очистным работам);

Раздел 6 . Вскрытие и подготовка шахтных полей (Способы и схемы вскрытия. Способы Требования ПБ к устройству выходов из горных выработкии схемы подготовки шахтных полей .);



Раздел 7 Системы разработки месторождений полезных ископаемых (Классификация систем разработки. Системы разработки без разделения на слои).

### 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Общие вопросы подземной добычи угля и терминология	6	
Раздел 2.	Основы разрушения горных пород	10	
Раздел 3.	Основы проведения подземных горных выработок	10	
Раздел 4.	Процессы подземных горных работ	10	
Раздел 5.	Очистные работы в шахтах	10	
Раздел 6.	. Вскрытие и подготовка шахтных полей	10	
Раздел 7.	Системы разработки месторождений полезных ископаемых	10	
<b>Итого:</b>		<b>66</b>	<b>0</b>

### 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основные понятия о шахте и терминология	10	
Раздел 2.	Способы разрушения горных пород	10	
Раздел 3.	Основы механики горных пород. Материалы крепи	10	
Раздел 4.	Проветривание горных выработок	10	
Раздел 5.	Технология и организация очистных работ	10	
Раздел 6.	Способы и схемы вскрытия	10	
Раздел 7.	Классификация систем разработки	12	
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	12	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	12	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	12	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	12	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	12	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	12	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	10	

	му занятию.		
<b>Итого:</b>		<b>82</b>	<b>0</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) основная литература:

1 Боровков, Ю. А. Основы горного дела : учебник / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 468 с. – ISBN 978-5-8114-2147-3. – URL: <https://e.lanbook.com/book/111398> (дата обращения: 13.05.2021);

2 Комащенко, В. И. Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок : учебник для СПО / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2020. — 668 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13038-6. — URL: <https://urait.ru/book/osnovy-gornogo-dela-provedenie-gorno-razvedochnyh-vyrobotok-448849> (дата обращения: 13.05.2021).

### б) дополнительная литература:

1 Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-2153-4. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91079> (дата обращения: 13.05.2021);

### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL:

<http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

**г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– Microsoft Office 2010.

**д) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает предметную аудиторию, оснащенную учебными столами, доской и мелом для проведения лекционных занятий и компьютерный класс для проведения практических занятий и самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Составитель(и):

преподаватель Чижик Юрий Иванович (кафедра геотехнологии).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение А

### Аннотация

рабочей программы дисциплины «Основы горного дела»

по направлению подготовки (специальности)

**21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»**

**форма обучения – Очная форма**

### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- овладение горной терминологией;
- освоение принципов ведения и обеспечения подземных горных работ;
- ознакомление с процессами горных работ, техническими средствами их механизации и автоматизации;
- ознакомление с правилами безопасного ведения горных работ при подземной разработке месторождений полезных ископаемых.

Задачами учебной дисциплины являются:

- получение базовых знаний об основных принципах подземной разработки месторождений полезных ископаемых в различных горно-геологических условиях.

### **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.01 «Ведение технологических процессов горных и взрывных работ» профессионального цикла ООП по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Основы безопасности жизнедеятельности.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

- Технология добычи полезных ископаемых подземным способом;
- Теоретическая подготовка по рабочей профессии .

### **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **Общие компетенции**

- ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

– ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

– ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

– ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

– ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

– ОК 6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

– ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

– ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

– ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции**

– ПК 1.1: Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.

– ПК 1.2: Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.

– ПК 1.3: Контролировать ведение работ по обслуживанию горно-транспортного оборудования на участке.

– ПК 1.4: Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов.

– ПК 1.5: Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– совмещение профессий и видов деятельности горнорабочего подземного.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Иметь практический опыт</b>
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6	-выполнять и читать технологические схемы ведения горных работ на участке; оформлять технологические карты по	-требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем, к оформлению технической и техно-логической доку-	-выемки полезного ископаемого по ситуационному плану; определения фактического объема подготовительных и до-

<p>ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5</p>	<p>ви-дам горных ра-бот; произво-дить оформ-ление техно-логиче-ской до-кументации с приме-нением аппа-ратно-программных средств -оформлять проекты ведения горных вы-работок, горных ма-шин, очистных и про-ходческих комплек-сов, буро-взрывных работ; оформлять техноло-гическую до-кумента-цию по про-ветрива-нию и дега-зации гор-ных выра-боток и очистных за-боев; выполнять про-ектиро-вание венти-ляции шахты -выполнять и оформ-лять техно-логические проекты по прове-дению гор-ных выработок и очистных забоев; кон-тролировать ве-де-ние очистных и подго-товительных работ; определять факторы, влияющие на произ-водительность про-ходческого оборудо-вания, очистного и горнотранспортного комплексов; читать планы и карты, гео-дезические и маркшейдерские се-ти; оценивать горно-геологические усло-вия разработки ме-сторождений полез-ных ископаемых -рассчитывать пара-метры схем вскрытия и элементов систем</p>	<p>ментации по ведению горных работ; основные по-нятия и определения стандартизации и серти-фикации по проведению работ в очистном забое с применением транс-порта; правила проекти-рования и веде-ния очистных, подготови-тельных работ с приме-нением горных машин и буро-взрывным способом -горно-графическую до-кументацию горной орга-низации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформле-ния, согласования и утвер-ждения: общие вопросы проведения и крепления горных выработок, наклонных и вертикаль-ных стволов; общие све-дения о давлении горных пород и управлении гор-ным давлением в очистных и подгото-вительных выработках; способы газификации уг-ля, борьбы с метаном и запыленностью шахтной атмосферы; маркшей-дерские планы горных выработок; маркшейдер-ское обеспечение рацио-нального использования недр, - условия сдвиге-ния гор-ных пород под влиянием горных работ - системы разработки и схемы вскрытия ме-сторождений в раз-личных горно-геологических и горно-технических условиях; - участия в организации производства: подготови-тельных и добычных ра-бот, организацию выемки полез-ного ис-копаемого</p>	<p>бычных работ; оформления техно-логических паспортов ведения горных ра-бот; оформления техни-ческой документации с помощью аппара-тно-на складе полез-ного ископаемого; работ по дегазации шахтного поля; вы-явления нарушений в технологии ведения горных работ; со-блюдения правил эксплуатации горно-транспортного обо-рудования - оценки и контроля со-стояния схем транс-портирования горной массы на участке; участия в проведении меро-приятий по обез-печению безопасно-сти ведения взрыв-ных работ - определения опти-мального располо-же-ния горнотранс-порт-ного оборудо-вания в очистном и подго-товительном забоях; участия в ор-гани-зации процес-са подготовки очист-ного и подготови-тельного забоев к от-работке; определе-ния пара-метров шахтной атмо-сферы. - определения поло-жения точки и ориен-тирования линий на поверхности и в гор-ных выработках - производить экс-плуатационные рас-</p>
--	--	---	---

	<p>разработки; рассчитывать паспорта забоев: подготавливаемым способом, подготовительного буровзрывным способом, добычного различной степени механизации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать выбор применяемого горно-транспортного оборудования;</li> <li>производить выбор оборудования подземных погрузочных пунктов</li> <li>- производить выбор оборудования подземных погрузочных пунктов</li> <li>- обеспечивать высокую надежность транспортных процессов;</li> <li>использовать материалы, применяемые в горной промышленности;</li> <li>читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий</li> <li>- выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам</li> <li>- производить расчеты технологию и организацию ведения буровзрывных работ; технологию и организацию проведения горных выработок в различных горно-геологических и</li> </ul>	<p>в различных горно-геологических и горно-технических условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию обеспечения безопасного производства подготовительных, добычных и вспомогательных работ.</li> <li>- технологию очистных работ при выемке полезного ископаемого с применением гидро-механизации и при безлюдной выемке; технологию очистных и подготовительных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля или газа.</li> <li>- технологию ремонта, восстановления и погашения горных выработок</li> <li>- типовые технологические схемы подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения горных работ на участке;</li> <li>дерских съемок на поверхности; анализа схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки данной шахте; анализа ведения очистных, подготовительных (в том числе буровзрывных) и ремонтно-восстановительных работ</li> <li>- расчета эксплуатационных характеристик погрузочных машин, призабойных транспортных средств, ленточных и скребковых конвейеров, а также монорельсовых и моноканатных дорог;</li> <li>условия применения,</li> </ul>	<p>четыре различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических участках в организации производства: подготовительных и добычных работ, буровзрывных работ, работ на складе полезного ископаемого; работ по креплению горных выработок, погрузке и транспортированию горной массы, работ по проведению горных выработок, работ по выемке полезных ископаемых в пластах тонких, средних и мощных при пологом, наклонном и крутом залегании</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля ведения горных работ в соответствии с технической и технологической документацией; выявления нарушений в технологии горных работ;</li> <li>- регулировки, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчет; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазо-</li> </ul>
--	--	---	--



	<p>гор-нотехнических условиях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять горно-геологические и горнотехнические факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса</li> <li>- формирования технологических грузопотоков; транспортные схемы в различных горногеологических и горнотехнических условиях; устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации участкового и магистрального транспорта</li> <li>- комплекс автоматизированных подземных погрузочных пунктов; основные сведения о подготовке к эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования</li> <li>- контролировать шахтную атмосферу с применением общешахтных систем автоматизированного контроля метана; анализа схемы электроснабжения участка;</li> <li>участия в ремонте механического и электрооборудования;</li> <li>соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных</li> </ul>	<p>принцип действия, устройство и правила эксплуатации рудничного транспорта; устройство и принцип действия схем электрооборудования горнотранспортных машин, - схемы электроснабжения горнотранспортного оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения и общую характеристику автоматизации конвейерного транспорта</li> <li>- основные виды автооборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов</li> <li>- материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов</li> </ul>	<p>вого контроля; определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ на участке.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа схемы электроснабжения участка;</li> <li>участия в ремонте механического и электрооборудования;</li> <li>соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок</li> <li>- соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок.</li> <li>- приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин; управления горным давлением; участия в организации процесса подготовки и монтажа оборудования</li> <li>-: методами контроля за состоянием технологического и горнотранспортного оборудования и выполнения планово-предупредительных ремонтов</li> <li>- устройствами, назначениями, принципами действия основных элементов систем горной автоматики</li> <li>- приборами автома-</li> </ul>
--	---	--	---

	<p>установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин; управления горным давлением; участия в организации процесса подготовки и монтажа оборудования добычных забоев и проходческих выработок к последующей отработке; контроля за состоянием технологического и горнотранспортного оборудования и выполнения планово-предупредительных ремонтов; математических электрических защит, блокировок и защитных средств электрооборудования горнотранспортных машин и механизмов. - организовать ремонтные работы в организации</p>		<p>тического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.</p>
--	---	--	--

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	<b>ИТОГО</b>	<b>3 семестр</b>	<b>4 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	<b>220</b>	90	130
Лекции, <i>академ. час.</i>	<b>66</b>	16	50
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0	0

Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	72	38	34
в форме практической подготовки	0	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	82	36	46
в форме практической подготовки	0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0

### **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Общие вопросы подземной добычи угля и терминология (Основные понятия о шахте и терминология);

Раздел 2 Основы разрушения горных пород (Способы разрушения горных пород. Механическое разрушения горных пород);

Раздел 3 Основы проведения подземных горных выработок (Основы механики горных пород. Материалы крепи.

Способы и технологические схемы проведения горных выработок.);

Раздел 4 Процессы подземных горных работ (Подземный транспорт.. Проветривание горных выработок. Электрификация подземных горных работ .Требования ПБ к процессам подземных горных работ);

Раздел 5 Очистные работы в шахтах (Технология и организация очистных работ.Общие требования правил безопасности к очистным работам);

Раздел 6 . Вскрытие и подготовка шахтных полей (Способы и схемы вскрытия. Способы Требования ПБ к устройству выходов из горных выработкии схемы подготовки шахтных полей .);

Раздел 7 Системы разработки месторождений полезных ископаемых (Классификация систем разработки. Системы разработки без разделения на слои).

**6 Составитель(и):**

преподаватель Чижик Юрий Иванович (кафедра геотехнологии).