

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

А.А. Каракозов

(подпись)

« 21 » 03 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В10 Проведение выработок в карьере

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Специальность

21.05.04 Горное дело

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль)

Открытые горные работы

(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Программа:

специалитет

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения:

очная, заочная

(очная, заочная, очно-заочная)


Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	7	8
Общая трудоёмкость в з.е./часах	3,0/108	3,0/108
Контактная работа (час.), в том числе:	55	12
лекции (час.)	34	4
лабораторные работы (час.)		
практические (семинарские) занятия (час.)	17	2
Самостоятельная работа (час.), в том числе	35	78
Курсовой проект	-	-
Контроль (экзамен, час./зачёт)	экзамен, 18	экзамен, 18

Донецк, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Проведение выработок в карьере» составлена в соответствии с учебным планом по специальности 21.05.04 «Горное дело» направленность (профиль) «Открытые горные работы» для 2023 года приема очной и заочной форм обучения

Составитель:

Профессор кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых», докт. техн. наук, проф.

 Ключко И.И.

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых»

Протокол от «06» 03 2023 года № 9.

Заведующий кафедрой

 (подпись)

Петренко Ю.А.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ГОУВПО «ДОННТУ» по специальности 21.05.04 «Горное дело»

Протокол от «29» 03 2023 года № 4

Председатель

 (подпись)

Борщевский С.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых»

Протокол от «___» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых»

Протокол от «___» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых»

Протокол от «___» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых»

Протокол от «___» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – приобретение студентами знаний по вопросам проведения выработок в карьере при различных физико-механических свойствах горных пород и условий залегания месторождений полезных ископаемых.

Основными задачами дисциплины являются:

- выбор и обоснование технологического оборудования в соответствии с горнотехническими условиями разработки и правилами безопасности при ведении открытых горных работ ;
- определение производительности единицы технологического оборудования и его необходимого количества на предприятии при проведении выработок в различных горно-геологических условиях.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- процессы, технологические схемы и оборудование, используемые при проведении выработок в карьере (ПК-5.1);
- комплексы горного и транспортного оборудования, применяемого при проведении выработок в карьере (ПК-5.2).

Уметь:

- принимать обоснованный выбор вида и количества выемочно-погрузочного и транспортного оборудования (ПК-3);
- проектировать технологические процессы при проведении выработок при открытой разработке месторождений полезных ископаемых (ПК-5).

Владеть навыками проектирования технологических процессов при проведения выработок (ПК-5).

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

ПК-3	Способен принимать и обосновывать проектные решения в области открытой разработки месторождений полезных ископаемых
ПК-5	Способен проектировать технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин: «Геология», «Основы горного дела. Открытая геотехнология», «Вскрытие карьерных полей», «Процессы открытых горных работ».

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины,

реализуются студентом при прохождении государственной итоговой аттестации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ. (Семина.)	Лабор.	СРС
Тема 1. Горно-подготовительные работы. Вскрывающие горные выработки. Объемы капитальных траншей и полутраншей.	9/9	4/1	-/-	–	5/8
Тема 2. Разрезные траншеи и котлованы. Проведение траншей скреперами и бульдозерами.	11/9	4/1	2/2	–	5/8
Тема 3. Проведение траншей мехлопатами в мягких породах при различных видах транспорта	14/9	6/1	3/-	–	5/8
Тема 4. Проведение траншей и котлованов в скальных и полускальных породах.	15/8	6/-	4/-	–	5/8
Тема 5. Проведение траншей драглайнами.	11/9	4/1	2/-	–	5/8
Тема 6. Проведение траншей роторными экскаваторами.	13/8	4/-	4/-	–	5/8
Тема 7. Проведение траншей при гидромеханизации открытых горных работ.	11/8	4/-	2/-	–	5/8
Тема 8. Техничко-экономические показатели работы оборудования при проведении траншей	6/10	2/-	–	–	4/10
Контактная работа (дополнительная)	-/18				-/18
Курсовая работа (проект)					
Итого по видам занятий		34/4	17/2		39/84
Контроль	18/18				-
Итого:	108/108	34/4	17/2		39/84

Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции
ПК-3	Темы 1; 2, 3
ПК-5	Темы 2 - 7, 8

3.2. Лекции

Тема 1. Горно-подготовительные работы. Вскрывающие горные выработки. Объемы капитальных траншей и полутраншей.

Содержание темы 1:

Классификация вскрывающих горных выработок. Сравнительная оценка эффективной области применения различных выработок в открытой геотехнологии. Определение объемов траншей и полутраншей в различных горно-геологических условиях.

Литература к теме 1: [1;2;3;4]

Тема 2. Разрезные траншеи и котлованы. Проведение траншей скреперами и бульдозерами

Содержание темы 2:

Общие сведения. Параметры траншей и котлованов. Способы их проведения в различных горно-геологических условиях. Проведение траншей скреперами и бульдозерами.

Литература к теме 2: [1;2;3;4]

Тема 3. Проведение траншей мехлопатами в мягких породах при различных видах транспорта

Содержание темы 3:

Схемы проведения траншей мехлопатами прямого и обратного черпания при различных видах транспорта в мягких породах. Использование погрузчиков при проведении траншей.

Литература к теме 3: [1;2;3;4]

Тема 4 Проведение траншей и котлованов в скальных и полускальных породах.

Содержание темы 4:

Проведение траншей и котлованов в скальных и полускальных породах. Комплекс БВР. Применение экскаваторов и погрузчиков. Технологические схемы их работы. Техничко-экономические показатели работы выемочно-транспортного оборудования при проведении выработок в скальных и полускальных породах.

Литература к теме 4: [1;2;3;4]

Тема 5. Проведение траншей драглайнами.

Содержание темы 5:

Технология ведения горных работ при использовании драглайнов при проведении выработок. Горнотехнические условия и технико-экономические показатели работы драглайнов при прямой экскавации и погрузке на транспорт. Проведение траншей спереэкскавацией горной массы.

Литература к теме 5: [1;2;3;4]

Тема 6 Проведение траншей роторными экскаваторами.

Содержание темы 6:

Область применения технологий проведения траншей роторными экскаваторами. Угольные месторождения. Схемы работы и технико-

экономические показатели проведения траншей роторными комплексами.

Литература к теме 6: [1;2;3;4]

Тема 7. Проведение траншей при гидромеханизации открытых горных работ.

Содержание темы 7.

Проведение траншей при гидромеханизации открытых горных работ с использованием гидромониторной выемки. Проведение траншей при гидромеханизации открытых горных работ с использованием земснарядов и драг.

Литература к теме 7: [1;2;3;4]

Тема 8. Техничко-экономические показатели работы оборудования при проведении траншей

Содержание темы 8 .

Техничко-экономические показатели работы оборудования при проведении траншей. Достигнутые показатели по эффективности проведения траншей различными способами в различных горно-геологических условиях.

Литература к теме 8: [1;2;3;4]

3.3. Практические (семинарские) занятия

№п/п	Тема работы	Объем, час. очн/заочн.	Литера- тура
1	Расчет параметров разрезных траншей и котлованов.	4/1	[5]
2	Расчет параметров траншей и потребного оборудования при проведении траншей мехлопатами в мягких породах.	4/1	[5]
3	Проведение траншей и котлованов в скальных и полускальных породах.	4/-	[5]
4	Проведение траншей драглайнами и роторными экскаваторами	5/-	[5]
Итого:		17/2	

3.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час (очн/заочн).
1	Изучение лекционного материала	29/38
2	Подготовка к практическим занятиям	10/28
3	Выполнение индивидуального задания	-/18
Итого:		39/84

3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Студенты заочной формы обучения выполняют одно индивидуальное задание. Тематика индивидуального задания связана с самостоятельным

выполнением расчетной работы в соответствии с заданием. Объем учебной нагрузки при выполнении одного индивидуального задания - 18 часов. Рекомендуемый объем пояснительной записки не более 12 страниц формата А-4(210X297).

Тематика индивидуального задания

1. Расчет параметров траншей при проведении мехлопатами прямого черпания в мягких породах при использовании железнодорожного транспорта.
2. Расчет параметров траншей при проведении мехлопатами прямого черпания в мягких породах при использовании автотранспорта.
3. Расчет параметров траншей при проведении спаренными экскаваторами в мягких породах.
4. Расчет параметров траншей при проведении мехлопатами прямого черпания в мягких породах при использовании конвейерного транспорта.
5. Расчет параметров траншей при проведении сплошным забоем мехлопатов в мягких породах с верхней погрузкой.
6. Расчет параметров траншей при проведении мехлопатами обратного черпания в мягких породах.
7. Расчет параметров при проведении траншей и котлованов в скальных и полускальных породах. Условия применения различных схем подготовки пород к выемке.
8. Расчет параметров траншей при проведении с помощью драглайнов при выемке одной нормальной заходкой.
9. Расчет параметров траншей при проведении с помощью драглайнов при выемке широкой заходкой.
10. Расчет параметров траншей при проведении с помощью драглайнов при выемке двумя-тремя заходками.
11. Расчет параметров траншей при проведении с помощью драглайнов при дополнительной переэкскавации.
12. Расчет параметров траншей при проведении роторными экскаваторами с консольным отвалообразователем.
13. Расчет параметров траншей при проведении роторными экскаваторами безконсольного отвалообразователя.
14. Расчет параметров траншей при проведении с помощью взрывных работ в траншеях.
15. Расчет параметров траншей при использовании средств гидродобычи.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющая компетенции – полнота знаний

- нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых

ошибок ответы на вопросы (ответы на два вопроса) полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований;

- минимальный уровень: даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок;

- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;

- средний уровень: Даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;

- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;

- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

Составляющая компетенции – умения

- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;

- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;

- пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;

- средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;

- продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;

- высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты.

Составляющая компетенции – владение навыками

- нулевой уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;

- минимальный уровень: не продемонстрировал навыки выполнения

профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;

- пороговый уровень: владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно;
- средний уровень: владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;
- продвинутый уровень: владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия;
- высокий уровень: владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия.

Обобщенная оценка сформированности компетенций

- нулевой уровень: компетенции не сформированы;
- минимальный уровень: значительное количество компетенций не сформировано;
- пороговый уровень: все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне;
- средний уровень: все компетенции сформированы на среднем уровне;
- продвинутый уровень: все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне;
- высокий уровень: все компетенции сформированы на высоком уровне.

4.2. Вопросы к экзамену и пример экзаменационного билета

1. Вскрывающие горные выработки.
2. Определение объемов капитальных траншей – отдельной наклонной траншеи.
3. Определение объемов отдельной наклонной полутраншеи.
4. Строительные объемы общих и групповых внутренних траншей.
5. Строительные объемы общих и групповых внешних траншей.
6. Крутые траншеи и их параметры.
7. Разрезные траншеи и котлованы.
8. Проведение траншей мехлопатами прямого черпания в мягких породах при использовании железнодорожного транспорта.
9. Проведение траншей мехлопатами прямого черпания в мягких породах при использовании автотранспорта.
10. Проведение траншей спаренными экскаваторами в мягких породах.
11. Проведение траншей мехлопатами прямого черпания в мягких породах при использовании конвейерного транспорта.
12. Проведение траншей сплошным забоем мехлопаты в мягких породах с верхней погрузкой.
13. Проведение траншей мехлопатами обратного черпания в мягких

породах.

14. Проведение траншей и котлованов в скальных и полускальных породах. Условия применения различных схем подготовки пород к выемке.

15. Подготовка горизонтов разрезными котлованами.

16. Проведение траншей с помощью драглайнов при выемке одной нормальной заходкой.

17. Проведение траншей с помощью драглайнов при выемке широкой заходкой.

18. Проведение траншей с помощью драглайнов при выемке двумя-тремя заходками.

19. Проведение траншей с помощью драглайнов при дополнительной переекспкавацией

20. Проведение траншей роторными экскаваторами с консольным отвалообразователем.

21. Проведение траншей роторными экскаваторами без консольного отвалообразователя.

22. Технологические основы взрывных работ в траншеях.

23. Проведение траншей при использовании средств гидродобычи.

Пример экзаменационного билета

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Программа:	специалитет
Специальность:	(бакалавриат, специалитет, магистратура) 21.05.04 «Горное дело»
Направленность (профиль)	(код, название) Открытые горные работы
Семестр:	(название) 7
Учебная дисциплина:	Проведение выработок в карьере

БИЛЕТ № ____

1. Проведение траншей с помощью драглайнов при выемке широкой заходкой.

2. Определение объемов отдельной наклонной полутраншеи.

Утверждено на заседании кафедры Разработка месторождений полезных ископаемых
(наименование кафедры полностью)

Протокол Зав. кафедрой	_____	_____
	(подпись)	(Ф.И.О.)
Экзаменатор	_____	_____
	(подпись)	(Ф.И.О.)

4.3. Критерии оценивания

Оценка испытания по 100-балльной шкале формируется как сумма баллов набранных за ответы на вопросы билета. По каждому вопросу:

- «50 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент обнаружил умение свободно, логично, четко и ясно предоставлять грамотные, правильные ответы на поставленный вопрос с использованием терминологии и символики в необходимой логической последовательности, а также сведений из других дисциплин и знаний, приобретенных ранее; твердые практические навыки с творческим применением полученных теоретических знаний; использование и предоставление полного обоснования наиболее эффективных и рациональных методов поиска решения; умение использовать приобретенные знания и навыки в нестандартных ситуациях, требующих выхода на иной, более высокий уровень знаний; приведены аналитические зависимости и расчеты;
- «40 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент проявил высокий уровень знаний при ответе на вопрос, показал умение применять теоретические знания для решения поставленной задачи, четко владеет и применяет аналитические зависимости для условий задачи, умеет формулировать выводы, однако при решении задачи допустил некоторые неточности, недостаточно обосновал допущения, которые использовались при решении задачи;
- «30 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент обнаружил умение свободно предоставлять правильные ответы на поставленные вопросы с использованием терминологии, а также знаний, приобретенных ранее; наличие несущественных недостатков или нарушения последовательности изложения; использование не самых рациональных методов поиска решения; незначительные недостатки или ошибки в расчетах;
- «20 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент обнаружил базовые знания по вопросу, знание основных аналитических зависимостей, описывающих заданный процесс, однако допустил существенные ошибки при выполнении расчетов, не смог систематизировать исходные данные и сформулировать выводы;
- «10 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент обнаружил владение основными положениями материала, но фрагментарно и непоследовательно дает ответы на поставленные вопросы; слабые практические навыки; поиск решения типовых стандартных задач нерациональными способами с принципиальными ошибками;
- «0 баллов» – выставляется, если при ответе на вопрос студент обнаружил незначительный общий объем знаний, отсутствие навыков в решении задач по различным темам дисциплины допустил принципиальные ошибки при решении задач, которые не дают возможности выполнить задание, или если решение задачи отсутствует.

Перевод оценки из 100-балльной шкалы в государственную и ECTS осуществляется в соответствии со шкалой приведенной в «Положении об

организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете», утверждённом приказом ДОННТУ.

4.4. Критерии оценивания индивидуального задания

Выполненная и оформленная в соответствии с требованиями расчетно-графическая работа, сдается преподавателю для предварительного просмотра и проверки правильности выполнения и оформления ее содержательной части. Если работа имеет существенные замечания, то она возвращается исполнителю с замечаниями и указанием срока переделки.

В случае соответствия выполненной работы установленным требованиям, преподавателем назначается время публичной защиты работы.

Защита расчетно-графической работы

В процессе подготовки к защите студент должен:

- внести исправления в работы в соответствии с замечаниями преподавателя;
- проработать теоретический материал к поставленной задаче.

При защите студент при необходимости должен дать объяснения по содержанию задания, уметь отвечать по теории поставленной задачи.

Защита расчетно-графической работы дает возможность определить теоретический уровень подготовки студента, степень умения решать практические задачи в области строительства и формулировать выводы по полученным результатам.

Критерии оценки расчетно-графической работы

Показатель	Количество баллов
Степень соответствия работы требованиям, изложенным в методических рекомендациях по выполнению расчетно-графической работы	30
Качество и правильность выполненных расчетов и сформулированных выводов	30
Содержание и качество ответов на вопросы, поставленных преподавателем в ходе защиты работы	20
Качество оформления работы	20

Без защиты расчетно-графической работы студент не допускается к экзаменам.

Текущий контроль знаний студентов производится по результатам контрольных опросов в ходе проведения практических занятий, выполнения индивидуального задания.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового экзамена в соответствии с

«Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете».

При определении уровня знаний студентов преподаватель руководствуется критериями оценки знаний, являющимися составляющей учебно-методического комплекса дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основная:

1. Трубецкой К. Н. Основы горного дела: учебник / К. Н. Трубецкой, Ю.П. Галченко; под ред. К.Н. Трубецкого. – М.: Академический проект / Рос.гос.геологоразведоч. ун-т, 2010.– 279с.– бэкз.

2. Бурмистров К.В. Процессы открытых горных работ: учебное пособие. [Электронный ресурс] /К.В. Бурмистров, В.Ю. Залядно. - 183Мб. –Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. Гос. Техн. Ун-та им. Г.И. Носова, 2014. -222 с. – 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/20/cd9553.pdf>

Дополнительная:

3. Открытые горные работы. Справочник. [Электронный ресурс] /К.Н. Трубецкой, В.Б. Артемьев, А.Д. Рубан и др. – 108 Мб. – М. :, изд. "Горное дело", 2014г. – 624 с. – 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ:

К лекциям:

4. Ключко, И.И. Технология эксплуатации карьеров [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И.Ключко, А.Ю.Макеев, А.В.Резник; И.И.Ключко, А.Ю.Макеев, А.В.Резник; ГОУВПО "ДОННТУ", Ин-т горн. дела и геологии, Горн. фак., Каф. упр. пр-вом им. Ю.В. Бондаренко. - 4Мб. -Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2017. - 1файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/20/cd9550.pdf>

К практическим занятиям:

5. Методические рекомендации к проведению практических (семинарских) занятий по дисциплине базовой части учебного плана по выбору вуза «Проведение выработок в карьере» [Электронный ресурс] : для обучающихся направления подготовки 21.05.04 «Горное дело» / ГОУВПО «ДОННТУ», каф. упр. пр-вом им. Ю.В. Бондаренко ; сост. И.И. Ключко. - Электрон. дан. (1 файл). – Донецк : ДОННТУ, 2017. – Систем. требования: Acrobat Reader. (доступ через личный кабинет студента).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория №9.510, учебный корпус 9, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийное оборудование: компьютер: Celeron 2.02 Ghz (ОС - WindowsXPProfessionalx 64 (академическая подписка DreamSparkPremium), LibreOffice 3.3.0.4 (бесплатная версия), AutoCAD 2000 (студенческая бесплатная версия)), монитор Samsung 750, мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты).

2. Компьютерный класс №1.310а учебный корпус №1 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций (мультимедийное оборудование: 10 компьютеров: Celeron 466/64/4.3 Gb (ОС - Windows 98SE (академическая подписка DreamSparkPremium), LibreOffice 3.3.0.4 (бесплатная версия), AutoCAD 2000 (студенческая бесплатная версия)), 10 мониторов: Samsung 550B; специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты).

3. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- MicrosoftWindows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grubloaderfor ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, MozillaFirefox - лицензия MPL2.0, Moodle (ModularObject-OrientedDynamicLearningEnvironment) - лицензия GNU GPL).