

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



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

А.А. Каракозов

(подпись)

« 31 » 03 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.28 Материаловедение

Специальность: 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль): Шахтное и подземное строительство
Взрывное дело
Подземная разработка пластовых месторождений
Открытые горные работы
Обогащение полезных ископаемых
Технологическая безопасность и горноспасательное дело

Программа: специалитет

Форма обучения: очная, заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	3	3
Общая трудоёмкость в ЗЕТ/часах	4.0 /144	4.0/144
Контактная работа (час.)	55	12
Лекции (час.)	34	4
Практические (семинарские) занятия (час.)	-	-
Лабораторные работы (час.)	17	2
Самостоятельная работа (час.), в том числе	35	114
Курсовой проект (работа) (семестр/час.)	-	-
Контроль (экзамен, час./зачёт)	экз., 54	экз., 18

Донецк, 2023 г.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **согласована** с выпускающей кафедрой «Обогащение полезных ископаемых».

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **согласована** с выпускающей кафедрой «Разработка месторождений полезных ископаемых».

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **согласована** с выпускающей кафедрой «Охрана труда и аэрология им. И.М.Пугача».

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика».

Протокол от «_____» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **согласована** с выпускающей кафедрой «Обогащение полезных ископаемых».

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **согласована** с выпускающей кафедрой «Разработка месторождений полезных ископаемых».

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **согласована** с выпускающей кафедрой «Охрана труда и аэрология им. И.М.Пугача».

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика».

Протокол от «_____» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **согласована** с выпускающей кафедрой «Обогащение полезных ископаемых».

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **согласована** с выпускающей кафедрой «Разработка месторождений полезных ископаемых».

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **согласована** с выпускающей кафедрой «Охрана труда и аэрология им. И.М.Пугача».

Заведующий кафедрой _____

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель и задачи дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Материаловедение» является формирование у студентов навыков правильного подбора необходимых конструкционных материалов для строительства зданий и сооружений, способов их производства и обработки.

Задачи изучения дисциплины – раскрыть физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и их влияние на свойства материалов. Установить взаимосвязь между составом, строением и свойствами материалов. Изучить теорию и практику термического, химико-термического и других способов упрочнения материалов. Изучить основные группы современных материалов, их свойства и области применения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; выбирать способы соединения материалов; обрабатывать детали из основных материалов.

знать:

- строение и свойства строительных материалов; методы оценки свойств строительных материалов; области применения материалов; классификацию и маркировку основных материалов; методы и способы защиты от коррозии; способы обработки материалов.

Владеть:

- терминологией, принятой в области материаловедения; навыками использования нормативной документации, регламентирующей требования и свойства строительных материалов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (ОПК-18)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство», «Взрывное дело», «Подземная разработка пластовых месторождений», «Открытые горные работы», «Обогащение полезных ископаемых», «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» и изучается в III семестре. Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Геология». Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении последующих

дисциплинобязательной части Блока 1: «Физика горных пород», «Основы горного дела. Строительная геотехнология»; прохождении учебной или производственной практики, 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 (очная/заочная)				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ. (Семина.)	Лабор.	СРС
Тема 1. Классификация и требования к строительным материалам.	10/24	2/2	-	2/1	6/16
Тема 2. Природные каменные материалы.	10/25	2/1	-	2/0	4/20
Тема 3. Керамические материалы и изделия.	10/22	4/1	-	2/1	6/20
Тема 4. Вяжущие материалы.	10/10	4/0	-	2/0	4/10
Тема 5. Бетоны и железобетоны.	16/10	8/0	-	2/0	14/10
Тема 6. Древесина.	14/12	6/0	-	2/0	14/12
Тема 7. Металлы и сплавы.	10/11	6/0	-	2/0	4/11
Тема 8. Теплоизоляционные материалы.	10/12	2/0	-	3/0	5/15
Итого по видам занятий	90/126	34/4	-	17/2	35/114
Контроль	54/18	-	-	-	-
Итого:	144/144	34/4	-	17/2	35/114

Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплин

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенций
ОПК-18	Тема 1,2,3,4,5,6,7,8

3.2. Лекции

Тема 1. Классификация и требования к строительным материалам.

Содержание темы 1:

1. Свойства, строение и состав строительных материалов
2. Физические свойства и структурные характеристики
3. Механические свойства

Литература к теме 1: [[1](#), [2](#)]

Тема 2. Природные каменные материалы.

Содержание темы 2:

1. Бутовый камень.
2. Камни стеновые.
3. Облицовочные материалы из природного камня.
4. Плиты облицовочные пиленные.
5. Изделия архитектурно-строительные из природного камня.
6. Камни бортовые из горных пород.
7. Плиты декоративные на основе природного камня.
8. Щебень и песок декоративные из природного камня.

9. Особенности производства работ при использовании материалов и изделий из природного камня.

Литература к теме 2: [[1](#), [2](#)]

Тема 3. Керамические материалы и изделия.

Содержание темы 3:

1. Сырьевые материалы
2. Общая технологическая схема производства керамических изделий
3. Кирпич и камни керамические специального назначения
4. Керамические конструкции для стен
5. Изделия керамические для облицовки фасадов зданий
6. Изделия керамические для внутренней облицовки
7. Кровельная черепица
8. Трубы керамические канализационные и дренажные
9. Изделия керамические кислотоупорные
10. Изделия санитарно-технической керамики
11. Керамзит

Литература к теме 3: [[1](#), [2](#)]

Тема 4. Вяжущие материалы.

Содержание темы 4:

1. Гипсовые вяжущие вещества
2. Свойства и применение низкообжиговых гипсовых вяжущих веществ
3. Ангидритовые вяжущие вещества
4. Экономика производства гипсовых вяжущих веществ
5. Магнезиальные вяжущие вещества
6. Кислотоупорные цементы
7. Строительная известь
8. Экономика производства извести

Литература к теме 4: [[1](#), [2](#)]

Тема 5. Бетоны и железобетоны.

Содержание темы 5:

1. Бетоны
2. Выбор материалов для бетона
3. Общие положения по расчету состава бетона
4. Добавки в бетон.
5. Железобетон.
6. Общие сведения и классификация железобетона.
7. Номенклатура и технико-экономическая оценка железобетонных изделий.

Литература к теме 5: [[1](#), [2](#)]

Тема 6. Древесина.

Содержание темы 6 :

1. Особенности древесины как строительного материала
2. Методы защиты древесины от гниения, возгорания и поражения древоягрызущими насекомыми
3. Лесные материалы
4. Лущеные, строганные и колотые лесоматериалы
5. Измельченные лесоматериалы
6. Композиционные древесные материалы

7. Композиционные материалы на основе измельченной древесины

8. Древесноволокнистые плиты (ДВП)

Литература к теме 6: [\[1\]](#)

Тема 7. Металлы и сплавы.

Содержание темы 7:

1. Общие сведения о металлах и сплавах
2. Черные металлы и стали
3. Термическая обработка стали
4. Производство металлических изделий и конструкций
5. Стальная арматура для железобетона
6. Сварка металлов
7. Цветные металлы и их сплавы
8. Коррозия металлов и меры защиты от нее
9. Техничко-экономическое обоснование применения металлических конструкций

Литература к теме 7:[\[3\]](#)

Тема 8. Теплоизоляционные материалы.

Содержание темы 8:

1. Структура и свойства теплоизоляционных материалов.
2. Классификация теплоизоляционных материалов.
3. Неорганические теплоизоляционные материалы и изделия.

Литература к теме 8:[\[3\]](#)

3.3. Практические (семинарские) занятия: не предусмотрены

3.4. Лабораторные работы

№ п/п	Тема работы	Объем, час.	Литерат ура
1	Изучение свойств природных каменных материалов	2/1	[4, 5]
2	Определение качества кирпича по внешнему осмотру и обмеру	2/0	[4, 5]
3	Испытание стали на твердость по методу Бриннеля	2/1	[4, 5]
4	Определение содержания в извести активных СаО и Мао	2/0	[4, 5]
5	Определение скорости гашения извести	2/0	[4, 5]
6	Определение истинной плотности цемента	2/0	[4, 5]
7	Определение насыпной плотности цемента	2/0	[4, 5]
8	Определение температуры размягчения битума	3/0	[4, 5]
Итого:		17/2	

3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час.
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	18/64
2	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема аудиторных лабораторных занятий)	17/50
Итого:		35/114

3.5. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Выполнение индивидуального задания в форме контрольной работы учебным планом не предусмотрено.

Выполнение курсового проекта (работы) учебным планом не предусмотрено.

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 из трех 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

1. Свойства, строение и состав строительных материалов.
2. Физические свойства и структурные характеристики.
3. Механические свойства.
4. Природные каменные материалы.
5. Бутовый камень.
6. Камни стеновые.
7. Облицовочные материалы из природного камня.
8. Плиты облицовочные пиленные.
9. Изделия архитектурно-строительные из природного камня.
10. Камни бортовые из горных пород.
11. Плиты декоративные на основе природного камня.
12. Щебень и песок декоративные из природного камня.
13. Особенности производства работ при использовании материалов и изделий из природного камня.
14. Керамические материалы и изделия.
15. Сырьевые материалы.
16. Общая технологическая схема производства керамических изделий .
17. Кирпич и камни керамические специального назначения.
18. Керамические конструкции для стен.
19. Изделия керамические для облицовки фасадов зданий.
20. Изделия керамические для внутренней облицовки.
21. Кровельная черепица.
22. Трубы керамические канализационные и дренажные.
23. Изделия керамические кислотоупорные.
24. Изделия санитарно-технической керамики.
25. Керамзит.
26. Гипсовые вяжущие вещества.
27. Свойства и применение низкообжиговых гипсовых вяжущих веществ.
28. Ангидритовые вяжущие вещества.
29. Экономика производства гипсовых вяжущих веществ.
30. Магнезиальные вяжущие вещества.
31. Кислотоупорные цементы.
32. Строительная известь.
33. Экономика производства извести.
34. Бетоны.
35. Выбор материалов для бетона.
36. Общие положения по расчету состава бетона.
37. Добавки в бетон.

38. Железобетон.
39. Общие сведения и классификация железобетона.
40. Номенклатура и технико-экономическая оценка железобетонных изделий.
41. Особенности древесины как строительного материала.
42. Методы защиты древесины от гниения, возгорания и поражения древогрызущими насекомыми.
43. Лесные материалы.
44. Лущеные, строганные и колотые лесоматериалы.
45. Измельченные лесоматериалы.
46. Композиционные древесные материалы.
47. Композиционные материалы на основе измельченной древесины.
48. Древесноволокнистые плиты (ДВП).
49. Общие сведения о металлах и сплавах.
50. Черные металлы и стали.
51. Термическая обработка стали.
52. Производство металлических изделий и конструкций.
53. Стальная арматура для железобетона.
54. Сварка металлов.
55. Цветные металлы и их сплавы.
56. Коррозия металлов и меры защиты от нее.
57. Технико-экономическое обоснование применения металлических конструкций.
58. Структура и свойства теплоизоляционных материалов.
59. Классификация теплоизоляционных материалов.
60. Неорганические теплоизоляционные материалы и изделия.

Пример экзаменационного билета

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Программа высшего профессионального образования Специалитет

Специальность 21.05.04 «Горное дело» Семестр 3

Специализация Шахтное и подземное строительство

Учебная дисциплина: Материаловедение

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № Х

1. Свойства, строение и состав строительных материалов.
2. Виды плотности материалы. Их определение.
3. Общие сведения о металлах и сплавах.

Утверждено на заседании кафедры

Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика
(наименование кафедры полностью)

Протокол
Зав. кафедрой

№ от
С. В. Борщевский

(подпись)

(Ф.И.О.)

Экзаменатор

О.И. Рублева

(подпись)

(Ф.И.О.)

4.3. Критерии оценивания

В каждом билете содержатся три теоретических вопроса (задания № 1, 2 и 3, соответственно). Заданиям присваиваются следующие весовые коэффициенты: 0,3; 0,35 и 0,35. Сумма весовых коэффициентов равна единице.

Ответ на каждое задание оценивается по 100-балльной шкале.

При ответе на теоретическое задание оценка «100» ставится в случае полного системного раскрытия вопроса без каких-либо неточностей. Баллы снимаются, если в ответе упущены какие-либо второстепенные моменты (до 10 баллов), допущены несущественные неточности (до 10 баллов), допущены существенные неточности при правильном ответе в целом (до 25 баллов), при недостаточном представлении материалов (баллы снимаются как процент недостающего материала с учетом его значимости).

Итоговая оценка за экзамен рассчитывается как сумма произведений оценок за каждое задание на их весовой коэффициент.

Пример расчета итоговой оценки по экзамену.

В билете имеется три задания с весовыми коэффициентами 0,3, 0,35 и 0,35. Пусть оценки за каждое задание по 100-балльной шкале составили: 90, 70 и 85, соответственно. Тогда итоговая оценка по экзамену составляет: $0,3 \cdot 90 + 0,35 \cdot 70 + 0,35 \cdot 85 = 27 + 24,5 + 29,75 = 81 \text{ балл}$.

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по национальной шкале и шкале ECTS.

Таблица 1. Шкала оценивания

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале
90-100	A	Отлично
80-89	B	Хорошо
75-79	C	
70-74	D	
60-69	E	Удовлетворительно
35-59	FX	
0-34	F*	

* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

Текущий контроль знаний студентов производится по результатам контрольных опросов в ходе проведения лабораторных работ.

4. 4 Пример текущего опроса на лабораторных работах

Например, для темы ЛР №1: «Изучение свойств природных каменных материалов»

1. Назовите группы свойств природных каменных материалов.

2. Какие вы знаете физические свойства природных каменных материалов.
3. Назовите механические свойства материалов.
4. Виды плотностей материалов.
5. Характеристика химических свойств.

4.5. Курсовое проектирование

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено.

5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Основная литература

1. Дворкин Л.И. Строительное материаловедение [Электронный ресурс]/ Дворкин Л.И., Дворкин О.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Инфра-Инженерия, 2013.— 832 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15705.html> — ЭБС «IPRbooks»
2. Капустинская И.Ю. Материаловедение в дизайне. Часть 1. Свойства материалов. Материалы на основе древесины. Природные каменные материалы. Материалы на основе металлов: учебное пособие / Капустинская И.Ю., Михальченко М.С. — Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2012. — 100 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12719.html> — ЭБС «IPRbooks»

II Дополнительная литература

3. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров высших учебных заведений инженерно-технического профиля / Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифуллин. - 57 Мб. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 1 файл. - Систем. требования: AcrobatReader. <http://ed.donntu.ru/books/19/cd9472.pdf>

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:

4. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Материаловедение" [Электронный ресурс] : [для студентов всех специализаций и форм обучения по специальности 21.05.04 «Горное дело»] / Федер. агенство по образованию, Санкт-Петербург. гос. ун-т, ГОУ ВПО "ДонНТУ" ; сост.: С.В. Борщевский и др.. - 345 Кб. - Донецк :ДонНТУ, 2020. - 1 файл.- Систем. требования: AcrobatReader. <http://ed.donntu.ru/books/m4139.zip>
5. Методические указания к организации самостоятельной работы студентов и выполнению контрольной работы по дисциплинам «Материаловедение»,

(для студентов специальности 21.05.04 «Горное дело» всех специализаций / сост. О.И.Рублева. – Донецк: ДОННТУ, 2020. - 1 файл.- Систем. требования: AcrobatReader. (доступ из личного кабинета студента).

Электронно-информационные ресурсы

1. ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.ru/library>
2. ЭБС «IPRbooks» - <https://www.iprbookshop.ru>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория №9.413, учебный корпус 9, для проведения занятий лекционного и семинарского типа, , групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийное оборудование: компьютер-ноутбук, проектор, экран для РС-проектора; специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды, плакаты, макеты. UBUNTU (бесплатная версия 18.04), OpenOffice (бесплатная версия 4.1.6)).

2. Специализированная учебная строительная лаборатория №9.110, учебный корпус 9, для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийное оборудование: компьютер-ноутбук, проектор, экран для РС-проектора; специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты; металлические шкафы для хранения сыпучих материалов и инвентаря; настольный сверлильный станок (модель 2М112); весы, пресс П-50; вибростол электрический; аналитические весы, воронка с сеткой ЛОВ по ТУ-25-08-1253-74, сушильный шкаф; пресс гидравлический лабораторный 5т ПГЛ5; пресс ЗИМ Р5 №610; ручной вибростол, плакаты. UBUNTU (бесплатная версия 18.04), OpenOffice (бесплатная версия 4.1.6)).

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.