МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Строительный институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор СИ
_____ А.В. Покатилов
«____»_____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Основания и фундаменты

Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) 01 Промышленное и гражданское строительство

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
заочная,очная

Кемерово 2024 г.

Рабочую программу составил:
Доцент кафедры АДиГК Н.В. Крупина

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры автомобильных дорог и городского кадастра

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой автомобильных дорог и городского кадастра _____ С.А. Иванов

подпись ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Протокол № _____ от _____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство _____ А.В. Покатилов

подпись ФИО

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основания и фундаменты", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен подготавливаться к производству строительных работ на объекте капитального строительства

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Контроль проектной документации к производству строительных работ на объекте капитального строительства

Результаты обучения по дисциплине:

Знать правила конструирования и расчета фундаментов

Уметь проводить входной контроль качества проектной документации в части строительства фундаментов

2 Место дисциплины "Основания и фундаменты" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы геотехники.

В области строительства. Дисциплина «Основания и фундаменты» относится к блоку Б1. В14, базируется на знаниях, умениях, полученного образования уровня бакалавриата. Знание дисциплины «Основания и фундаменты» необходимо для дальнейшего изучения дисциплин по вопросам строительства.

3 Объем дисциплины "Основания и фундаменты" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Основания и фундаменты" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	**Количество часов**		
	ОФ	**ЗФ**	**ОЗФ**
Курс 3/Семестр 5			
Всего часов	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	32		
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	60		
Форма промежуточной аттестации	зачет		
Курс 3/Семестр 6			
Всего часов		108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		4	
Лабораторные занятия			
Практические занятия		8	
Внеаудиторная работа			

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		92	
Форма промежуточной аттестации		зачет /4	

4 Содержание дисциплины "Основания и фундаменты", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Раздел 1. Общие сведения об основаниях и фундаментах.			
Основные понятия. Виды деформаций оснований, зданий и сооружений. Выбор типа и глубины заложения подошвы фундамента.	2	0,5	
Раздел 2. Фундаменты мелкого заложения, возводимые в открытых котлованах.			
Основные сведения. Классификация ФМЗ. Материалы для устройства ФМЗ. Конструктивные особенности. Типы ФМЗ (отдельные фундаменты под колонны, под стены; ленточные фундаменты, сплошные фундаменты, массивные фундаменты). Последовательность проектирования ФМЗ (выбор типа и глубины заложения подошвы фундамента, расчет фундаментов по I и II предельному состоянию, расчет осадки ФМЗ).	4	1,0	
Раздел 3. Проектирование и расчет свайных фундаментов			
Расчет и проектирование свайных фундаментов. Виды свай. Классификация свай. Забивные сваи (деревянные, металлические, железобетонные). Набивные сваи. Область применения набивных свай. Буронабивные сваи. Типы свайных ростверков. Виды СФ. Последовательность проектирования и расчета свайных фундаментов. Этапы проектирования. Сбор нагрузок. Оценка инженерно-геологических условий. Выбор вида свай, глубины заложения ростверка. Выбор вида и размеров свай. Конструирование ростверка.	4	1,0	
Раздел 4. Вилы фундаментов глубокого заложения			
Основные типы фундаментов глубокого заложения. Схемы разработки и выдачи грунта на поверхность. Опускные колодцы. Кессоны. Метод «Стена в грунте». Оболочки.	2	0,5	
Раздел 5. Инженерные методы преобразования строительных свойств оснований			
Методы искусственного улучшения грунтов основания. Конструктивные методы улучшения оснований. Уплотнение грунтов (поверхностное,глубинное). Закрепление грунтов (цементизация, глинизация, битумизация, силикатизация, смолизация, электрохимическое закрепление грунтов, термическое закрепление грунтов.	2	0,5	

Раздел 6. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах.			
Фундаменты в районах распространения вечномерзлых грунтов. Два принципа использования вечномерзлых грунтов. Конструкции и способы устройства фундаментов в условиях в вечномерзлых грунтах. Фундаменты на набухающих грунтах, в сейсмических районах, на сильносжимаемых грунтах. Фундаменты на лёссовых и просадочных грунтах. Глубинное уплотнение грунтов методом предварительного замачивания основания. Реконструкция и усиление оснований и фундаментов. Методы усиления оснований и фундаментов (геосетки, георешетки, дренажные водоотводящие трубы, геоматы, геомембрана, устройство габионов).	2	0,5	
ИТОГО:	**16**	**4**	

4.2 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Практическое работа № 1 Оценка инженерно-геологических условий строительной площадки. Выбор глубины заложения фундамента по инженерно-геологическим особенностям.	2	0,5	
Практическая работа № 2 Выбор глубины заложения фундамента по инженерно-геологическим особенностям.	2	0,5	
Практическая работа № 3, 4 Определение расчетного сопротивления грунта под подошвой фундамента. Построение эпюры расчётного сопротивления грунта.	4	1	
Практическая работа № 5 Проверка давлений, действующих под подошвой фундамента.	2	0,5	
Практические работы № 6, 7 Расчёт осадки фундамента методом послойного суммирования.	4	1	
Практическая работа № 8,9 Определение природных и дополнительных напряжений. Построение эпюр	4	1	
Практическая работа № 10 Расчёт фундамента на прочность.	2	0,5	
Практическая работа № 11 Проектирование свайного фундамента. Определение глубины заложения ростверка.Выбор длины и поперечного сечения свай.	2	0,5	
Практическая работа № 12 Определение несущей способности сваи. Выбор длины и поперечного сечения свай.Определение числа свай, их размещение и уточнение размеров ростверка.	2	0,5	
Практическая работа № 13 Выбор длины и поперечного сечения свай. Определение несущей способности сваи.	2	0,5	

Практическая работа № 14 Определение числа свай. Конструирование ростверка, размещение свай.	2	0,5	
Практическая работа № 15 Расчет осадки свайного фундамениа как условного массивного.	2	0,5	
Практическая работа № 16 Технико-экономическоесравнение вариантов.	2	0,5	
ИТОГО:	**32**	**8**	

4.3. Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Ознакомление с результатами обучения по дисциплине, структурой и содержанием дисциплины, перечнем основной, дополнительной, методической литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодическими изданиями	30	62	
Подготовка и оформление отчетов по практическим (лабораторным) работам	20	20	
Подготовка к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации	10	10	
ИТОГО	60	92	
Зачет		4	

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Основания и фундаменты"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**	**Индикатор(ы) достижения компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Уровень**
Опрос по контрольным вопросам	ПК-1	Контроль проектной документации к производству строительных работ на объекте капитального строительства	Знать правила конструирования и расчета фундаментов Уметь проводить входной контроль качества проектной документации в части строительства фундаментов	Высокий или средний

Высокий уровень результатов обучения – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: отлично; хорошо; зачтено.
Средний уровень результатов обучения – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: хорошо; удовлетворительно; зачтено.
Низкий уровень результатов обучения – знания, умения и навыки не соотносятся с индикаторами достижения компетенции, оценивается как не соответствующий, оценка не зачтено.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и сиспользованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле

При проведении опроса по контрольным вопросам обучающимся будет задано 5 вопросов, на которые они должны дать ответы. Например:

Раздел 1

1. Что называют фундаментом?
2. Дайте определение основанию.
3. Подошва фундамента – это…
4. Понятие обреза фундамента.
5. Назовите два вида фундаментов.
6. Назовите два вида оснований.
7. Что называют подошвой фундамента.
8. Понятие о высоте фундамента.
9. Какими свойствами должен обладать материал для устройства фундаментов?
10. Что называют глубиной заложения фундамента?
11. От чего зависят деформации, возникающие в сооружениях?
12. С чем связаны прогиб и выгиб сооружения?
13. В каких конструкциях возникает перекос?
14. Когда проявляется крен сооружения и что происходит при неодинаковом крене?
15.Назовите виды деформаций оснований и фундаментов.
16. Какие конструкции подвержены горизонтальным перемещениям?
17. Назовите три основные схемы оснований.
18.С чего рекомендуется начинать выбор типа и глубины заложения фундамента?
19. Какой тип фундаментов предпочтителен по первой схеме?
20. При каких условиях допустимо устройство фундаментов мелкого заложения по второй схеме?

15.Назовите виды деформаций оснований и фундаментов.
16. Какие конструкции подвержены горизонтальным перемещениям?
17. Назовите три основные схемы оснований.
18.С чего рекомендуется начинать выбор типа и глубины заложения фундамента?
19. Какой тип фундаментов предпочтителен по первой схеме?
20. При каких условиях допустимо устройство фундаментов мелкого заложения по второй схеме?

Раздел 2

1. Особенности фундамента мелкого заложения.
2. Назовите основные типы фундаментов мелкого заложения.
3. Какими свойствами должен обладать материал для устройства фундаментов?
4. Определение фундамента мелкого заложения.
5. Особенности фундаментов мелкого заложения.
6. Что называют жесткими и гибкими фундаментами.
7. Назовите части массивного фундамента мелкого заложения.
8. Для каких колонн принимается подколонник без стакана?
9. Назовите формы подошвы фундамента в плане.
10. Чем отличаются ленточные фундаменты мелкого заложения под стены и под ряды колонн?
11. Сплошные фундаменты – это…
12. Дайте определение массивных фундаментов.
13. Из каких частей состоит ленточный фундамент под стены.
14. Назовите элементы сборного ленточного фундамента.
15. В чем основное отличие сплошных фундаментов от массивных?
16. Порядок проектирования фундаментов мелкого заложения.
17. От каких факторов зависит глубина заложения фундаментов?
18. В каком случае проводится проверка слабого подстилающего слоя?
19. Понятие осадки фундамента.
20. Для чего определяется нижняя граница сжимаемого грунта?

Раздел 3

1. Из каких элементов состоит свайный фундамент?
2. Дайте определение сваи.
3. Что называется ростверком?
4. Какой элемент в свайном фундаменте является несущим?
5. Назовите виды свай по передаче нагрузки на грунт основания.
6. Дайте понятие забивных свай.
7. Что называется набивными сваями?
8. При помощи каких приспособлений защищают деревянные сваи при забивке?
9. В каких случаях применяют шпунтовые сваи?
10. Как выглядят поперечные сечения шпунтовых свай?
11. Из чего изготавливают профильные металлические сваи?
12. Какие бывают железобетонные сваи по форме поперечного сечения?
13. Чем отличаются пирамидальные сваи от ромбовидных?
14. Назовите способы погружения забивных свай.
15. Назовите способы бетонирования набивных свай.
16. Какие существуют свайные ростверки?
17. Кустовые свайные ростверки – это…
18. Назовите виды расположения свай в кусте.
19. Дайте определение свайного поля.
20. Последовательность проектирования свайных фундаментов.

Раздел 4

1. Из каких элементов состоит свайный фундамент?
2. Дайте определение сваи.
3. Что называется ростверком?
4. Какой элемент в свайном фундаменте является несущим?
5. Назовите виды свай по передаче нагрузки на грунт основания.
6. Дайте понятие забивных свай.
7. Что называется набивными сваями?
8. При помощи каких приспособлений защищают деревянные сваи при забивке?
9. В каких случаях применяют шпунтовые сваи?
10. Как выглядят поперечные сечения шпунтовых свай?
11. Из чего изготавливают профильные металлические сваи?
12. Какие бывают железобетонные сваи по форме поперечного сечения?
13. Чем отличаются пирамидальные сваи от ромбовидных?
14. Назовите способы погружения забивных свай.
15. Назовите способы бетонирования набивных свай.
16. Какие существуют свайные ростверки?
17. Кустовые свайные ростверки – это…
18. Назовите виды расположения свай в кусте.
19. Дайте определение свайного поля.
20. Последовательность проектирования свайных фундаментов.

Раздел 5

1. Методы искусственного улучшения грунтов основания.
2. Конструктивные методы улучшения оснований.
3. Уплотнение грунтов (поверхностное, глубинное).
4. Закрепление грунтов.
5. Цементация.
6. Цементация.
7. Глинизация.
8. Битумизация.
9. Силикатизация.
10. Смолизация.
11. Электрохимическое закрепление грунтов.
12. Термическое закрепление грунтов.

Раздел 6

1. Фундаменты в районах распространения вечномёрзлых грунтов.
2. Два принципа использования вечномерзлых грунтов.
3. Конструкции и способы устройства фундаментов в вечномерзлых грунтах.
4. Фундаменты на набухающих грунтах.
5. Фундаменты в сейсмических районах.

6. Фундаменты на сильносжимаемых грунтах.

7. Фундаменты на лёссовых и просадочных грунтах. Глубинное уплотнение грунтов методом предварительного замачивания основания.

8. Реконструкция и усиления оснований и фундаментов.

9. Методы усиления оснований и фундаментов.

10. Геосетки.

11. Георешётки.

12. Дренажные водоотводящие трубы.

13. Геоматы (маты трёхмерные).

14. Геомембрана.

15. Устройство габионов.

За каждый правильно данный ответ обучающийся получает до 20 баллов в зависимости от правильности и полноты данного ответа.

Количество баллов	0…64	65…74	75…84	85…100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого оцениваются результаты обучения по дисциплине и соотносятся с установленными в рабочей программе индикаторами достижения компетенций. Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине является устный ответ обучающегося на 2 теоретических вопроса, выбранных случайным образом, и представление сводного отчета по результатам выполнения практических (лабораторных) работ, указанных в разделе 4.

Теоретические вопросы:

1. Общие сведения об основаниях и фундаментах. Естественное и искусственное основание.
2. Виды деформаций.
3. Конструкции ФМЗ, СФ.
4. Выбор основания и типа фундамента.
5. ФМЗ. Общие конструктивные положения.
6. Проектирование ФМЗ.
7. Выбор отметки обреза фундамента. Определение глубины заложения фундамента, размеров подошвы.
8. Расчет осадки фундамента методом послойного суммирования.
9. Классификация свай.
10. Свайные фундаменты с ростверком.
11. Порядок проектирования СФ.
12. Выбор типа ростверка.
13. Выбор длины сваи.
14. Схема расположения свай на ростверке.
15. Определение несущей способности свай (по материалу, по грунту).
16. Основные типы ФГЗ.
17. Опускные колодцы.
18. Забивные сваи. Классификация.
19. Набивные сваи. Классификация.
20. Способы образования скважин, бетонирование свай.
21. Оболочки.
22. Метод «Стена в грунте».
23. Погружение свай вибрационным методом.
24. Перечень рабочих операций по вибропогружению оболочек.
25. Погружение свай завинчиванием.
26. Методы ускорения процесса погружения свай. Рекомендуемые способы погружения свай.
27. Устройство фундаментов из буронабивных свай.
28. Фундаменты на просадочных и набухающих грунтах.
29. Фундаменты на сильносжимаемых грунтах.
30. Фундаменты в сейсмических районах.
31. Котлованы. Строительство ФМЗ.

32. Конструктивные методы улучшения оснований
33. Вечномёрзлые грунты. Два принципа использования.
34. Конструкции и способы устройства фундаментов на вечномёрзлых грунтах.
35. Фундаменты на лёссовых и просадочных грунтах.
36. Фундаменты на набухающих грунтах и в сейсмических районах.
37. Реконструкция и усиление оснований и фундаментов. Методы усиления.
38. Геосетки и георешётки.
39. Геоматы и геомембраны.
40. Габионы. Виды габионов.

В сводном отчете должны содержаться расчеты фундаментов мелкого и глубокого заложения, технико-экономическое сравнение вариантов, расчет фундаментов на прочность, расчет и подбор врматуры.

Критерии оценки:

- два теоретических вопроса отвечены в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, на дополнительные вопросы даны правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения – 85…100 баллов;

- два теоретических вопроса отвечены в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения – 75…84 балла;

- один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме, второй в неполном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения – 65…74 балла;

- в прочих случаях – 0…64 балла.

Количество баллов	0…64	65…74	75…84	85…100
Шкала оценивания	НЕУД	УД	ХОР	ОТЛ

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является ответ обучающегося на два теоретических вопроса и представление сводного отчета по результатам выполнения практических работ.

Теоретические вопросы:

1. Общие сведения об основаниях и фундаментах. Естественное и искусственное основание.
2. Виды деформаций.
3. Конструкции ФМЗ, СФ.
4. Выбор основания и типа фундамента.а.
5. ФМЗ. Общие конструктивные положения.
5. ФМЗ. Общие конструктивные положения.
6. Проектирование ФМЗ.
7. Выбор отметки обреза фундамента. Определение глубины заложения фундамента, размеров подошвы.
8. Расчет осадки фундамента методом послойного суммирования.
9. Классификация свай.
10. Свайные фундаменты с ростверком.
11. Порядок проектирования СФ.
12. Выбор типа ростверка.
13. Выбор длины сваи.
14. Схема расположения свай на ростверке.
15. Определение несущей способности свай (по материалу, по грунту).
16. Основные типы ФГЗ.
17. Опускные колодцы.
18. Забивные сваи. Классификация.
19. Набивные сваи. Классификация.
20. Способы образования скважин, бетонирование свай.
21. Оболочки.
22. Метод «Стена в грунте».

23. Погружение свай вибрационным методом.
24. Перечень рабочих операций по вибропогружению оболочек.
25. Погружение свай завинчиванием.
26. Методы ускорения процесса погружения свай. Рекомендуемые способы погружения свай.
27. Устройство фундаментов из буронабивных свай.
28. Фундаменты на просадочных и набухающих грунтах.
29. Фундаменты на сильносжимаемых грунтах.
30. Фундаменты в сейсмических районах.
31. Котлованы. Строительство ФМЗ.
32. Конструктивные методы улучшения оснований
33. Вечномёрзлые грунты. Два принципа использования.
34. Конструкции и способы устройства фундаментов на вечномёрзлых грунтах.
35. Фундаменты на лёссовых и просадочных грунтах.
36. Фундаменты на набухающих грунтах и в сейсмических районах.
37. Реконструкция и усиление оснований и фундаментов. Методы усиления.
38. Геосетки и георешётки.
39. Геоматы и геомембраны.
40. Габионы. Виды габионов.

Критерии оценки:

- два теоретических вопроса отвечены в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, на дополнительные вопросы даны правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения – 85…100 баллов;

- два теоретических вопроса отвечены в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения – 75…84 балла;

- один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме, второй в неполном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения – 65…74 балла;

- в прочих случаях – 0…64 балла.

Количество баллов	0…64	65…100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля успеваемости в форме опроса по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, достают чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), номер учебной группы и дата проведения текущего контроля успеваемости. Педагогический работник задает вопросы, которые могут быть записаны на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении установленного времени лист бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, проводимого устно или письменно, обучающийся представляет сводный отчет по практическим (лабораторным) работам, педагогический работник анализирует содержание отчета, задает обучающемуся вопросы по материалу, представленному в отчете, и просит обосновать принятые решения. Если обучающийся владеет материалом, представленным в сводном отчете, и может обосновать все принятые решения, то по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, достают чистый лист бумаги любого размера и ручку, выбирают случайным образом экзаменационный билет. На листе бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), номер учебной группы, дата проведения промежуточной аттестации и номер экзаменационного билета. В течение установленного педагогическим работником времени, но не менее 30 минут, обучающиеся письменно формулируют

ответы на вопросы экзаменационного билета, после чего сдают лист с ответами педагогическому работнику. Педагогический работник при оценке ответов на экзаменационные вопросы имеет право задать обучающимся вопросы, необходимые для пояснения предоставленных ответов, а также дополнительные вопросы по содержанию дисциплины.

Результаты текущего контроля успеваемости доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости, и могут быть учтены педагогическим работником при промежуточной аттестации. Результаты промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в день проведения промежуточной аттестации.

При подготовке ответов на вопросы при проведении текущего контроля успеваемости и при прохождении промежуточной аттестации обучающимся запрещается использование любых электронных средств связи, печатных и (или) рукописных источников информации. В случае обнаружения педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанных источников информации – оценка результатов текущего контроля успеваемости и (или) промежуточной аттестации соответствует 0 баллов.

При прохождении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, допускается присутствие в помещении лиц, оказывающим таким обучающимся соответствующую помощь, а для подготовки ими ответов отводится дополнительное время с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Крупина, Н. В. Основания и фундаменты : учебное пособие : для обучающихся по направлению 08.03.01 "Строительство" всех профилей по дисциплине "Основания и фундаменты" специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" и рабочей программы "Геотехник / Н. В. Крупина, М. В. Соколов, О. В. Герасимов ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2022. – 1 файл (2,7 Мб). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91870&type=utchposob:common (дата обращения: 18.04.2022). – Текст : электронный.

2. Крупина, Н. В. Основания и фундаменты: лабораторный практикум : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 "Строительство" / Н. В. Крупина ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2014. – 79 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91747&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Механика грунтов: текст лекций : учебное пособие для студентов специальности 290300 "Промышленное и гражданское строительство" / сост.: В. А. Шаламанов [и др.] ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2004. – 112 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90301&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Крупина, Н. В. Основания и фундаменты транспортных сооружений : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство» / Н. В. Крупина ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра автомобильных дорог и городского кадастра. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 152 с. – Текст : непосредственный.

3. Теоретические основы грунтоведения и механика грунтов в дорожном строительстве : учебное пособие : для магистрантов, обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство / О. П. Афиногенов, В. А. Шаламанов, А. О. Афиногенов [и др.] ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 134 с. – Текст : непосредственный.

6.3 Методическая литература

1. Расчёт оснований и конструирование фундаментов зданий : методические указания к выполнению курсового проекта и самостоятельной работе по дисциплине «Основания и фундаменты» для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 «Строительство», образовательные программы «Промышленное и гражданское строительство», «Проектирование зданий и сооружений», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», образовательная программа «Строительство

высотных и большепролетных зданий и сооружений», всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. автомоб. дорог и город. кадастра ; сост. Н. В. Крупина. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 95 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=218. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Крупина, Н. В. Основания и фундаменты : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работ для студентов направления подготовки 270800.62 «Строительство», профиль 270815.62 «Автомобильные дороги» / Н. В. Крупина; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. дорог. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 21с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=6529 (дата обращения: 18.04.2022). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?

6.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал https://vestnik.kuzstu.ru/

2. Основания, фундаменты и механика грунтов : научно-технический журнал https://eivis.ru/browse/publication/292026

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

1. Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: https://elib.kuzstu.ru/. – Текст: элек-тронный.

2. Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: https://portal.kuzstu.ru/. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: https://el.kuzstu.ru/. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Основания и фундаменты"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности и организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), в том числе:

- с результатами обучения по дисциплине;
- со структурой и содержанием дисциплины;
- с перечнем основной, дополнительной, методической литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодических изданий, использование которых необходимо при изучении дисциплины.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу, включающую:

- подготовку и оформление отчетов по практическим (лабораторным) работам;
- самостоятельное углубленное изучение тем, рассмотренных на занятиях лекционного (семинарского) типа в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодических изданий;
- подготовку к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

В случае затруднений, возникающих при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Основания и фундаменты", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:
1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. 7-zip
5. Open Office
6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
7. Microsoft Project
8. Kaspersky Endpoint Security
9. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Основания и фундаменты"

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине предусмотрены специальные помещения:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с педагогическим работником,

оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), меловой и (или) маркерной доской, оборудованием для демонстрации слайдов.

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами,

стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением

доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

11 Иные сведения и (или) материалы

Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных, так и современных

интерактивных технологий. При контактной работе педагог

- совместный разбор проблемных ситуаций;
- совместное выявление причинно-следственных связей вещей и событий, происходящих в повседневной жизни, и их сопоставление с учебным материалом.



Список изменений литературы на 01.09.2020

Основная литература

1. Шаламанов, В. А. Механика грунтов. Лабораторный практикум : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 270102 "Промышленное и гражданское строительство", 270112 "Водоснабжение и водоотведение", 270115 "Экспертиза и управление недвижимостью" / В. А. Шаламанов, Н. В. Крупина; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2010. – 83 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90414&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Крупина, Н. В. Основания и фундаменты : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Промышленное и гражданское строительство») / Н. В. Крупина ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2015. – 134 с. – Текст : непосредственный.

Дополнительная литература

1. Механика грунтов: текст лекций : учебное пособие для студентов специальности 290300 "Промышленное и гражданское строительство" / сост.: В. А. Шаламанов [и др.] ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2004. – 112 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90301&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Крупина, Н. В. Основания и фундаменты транспортных сооружений : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство» / Н. В. Крупина ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра автомобильных дорог и городского кадастра. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 152 с. – Текст : непосредственный.

3. Теоретические основы грунтоведения и механика грунтов в дорожном строительстве : учебное пособие : для магистрантов, обучающихся по направлению 08.04.01 «Строительство / О. П. Афиногенов, В. А. Шаламанов, А. О. Афиногенов [и др.] ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 134 с. – Текст : непосредственный.