

Компонент ОПОП 08.03.01 Строительство, ПГС
наименование ОПОП

Б1.В.05
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Основания и фундаменты

Разработчик:
Антонов Василий Михайлович,
доцент каф. СЭиТ
к. т. н., доцент

Утверждено на заседании кафедры
Строительства, энергетики и транспорта
протокол № 7 от 07.03.2024 г.

Заведующий кафедрой Строительства,
энергетики и транспорта

Челтыбашев А.А.



1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-3. Способен проводить расчетное обоснование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ИД-1 ПК-3 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ИД-2 ПК-3 Сбор нагрузок и воздействий, выбор методики	Знать: - нормативно - технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения сооружений	Уметь: применить количественные и качественные методы при сборе нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Владеть : - необходимыми знаниями для выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения - расчетными приемами проектирования оснований по предельным состояниям;	- типовые задания по вариантам для выполнения ргр	Экзаменационные билеты. Курсовая работа (проект)

	<p>расчётного обоснования, параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>ИД-3 ПК-3 Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний;</p> <p>ИД-4 ПК-3 Конструировани</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>е и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию;</p> <p>ИД-5 ПК-3 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.2 Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант расчетно-графической работы: Тема РГР «Расчет и проектирование фундаментов мелкого заложения по 1 и 2 группе предельных состояний»

ЗАДАНИЕ 1

К выполнению расчетно-графической работы

«Проектирование фундаментов мелкого заложения»

Выдано студенту группы _

Строительная площадка и геологический разрез- _____

- 1- Оценить инженерно -геологические условия строительства
- 2-Определить глубину заложения подошвы фундамента
- 3-Подбор размеров подошвы фундамента и проверка давления под подошвой
- 4-Расчет осадки фундамента (при необходимости с учетом влияния соседнего фундамента)
- 5-Проверка прочности подстилающего слоя (при необходимости)
- 6-Для ленточных фундаментов расчет на прерывистость
- 7- Расчет по первой группе предельных состояний- -расчет на глубинный сдвиг(определение несущей способности основания)

Задание выдано преподавателем _____

Оценка/баллы	Критерии оценивания
--------------	---------------------

Отлично	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Хорошо	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Удовлетворительно	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Неудовлетворительно	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

4.1 Список вопросов к экзамену:

Теоретические вопросы к экзамену

1. Определение размеров подошвы фундамента при действии центральной и внецентренной вертикальной нагрузки. Проверка давления на подстилающий слой слабого грунта.
2. Нагрузки и воздействия на фундаменты. Нормативные и расчетные значения нагрузок. Сочетания нагрузок.
3. Исходные данные для проектирования оснований и фундаментов. Инженерно-геологические условия строительной площадки.
4. Классификация оснований и фундаментов. Конструкции ленточных фундаментов. Номенклатура фундаментных подушек.
5. Конструкции фундаментов под железобетонные и металлические колонны. Сборные и монолитные фундаменты. Сопряжение фундаментов и надфундаментных конструкций.
6. Вторая группа предельных состояний. Виды деформаций зданий. Причины развития неравномерных осадок. Основные зависимости.

7. Назначение глубины заложения подошвы фундаментов исходя из инженерно-геологических, климатических условий и конструктивных характеристик сооружения.
8. Расчет жестких фундаментов по второй группе предельных состояний. Конструктивные мероприятия по уменьшению неравномерных осадок сооружений.
9. Основные положения по проектированию гибких фундаментов.
10. Расчет жестких фундаментов по I группе предельных состояний. Расчет фундаментов на сдвиг по подошве и опрокидывание.
11. Первая группа предельных состояний. Условия необходимости расчета по первой группе предельных состояний. Основные зависимости.
12. Проверка устойчивости фундаментов методом круглоцилиндрических поверхностей скольжения. Расчет фундаментов на выдергивание.
13. Область применения свайных фундаментов. Классификация свай по способу изготовления, форме сечения, материалу, условиям работы.
14. Организация работ по устройству котлованов. Определение размеров котлованов и максимальной крутизны естественных откосов. Обеспечение устойчивости стенок котлованов и основы расчета элементов крепления.
15. Забивные сваи. Способы погружения и конструктивные решения. Ложный и истинный отказ. Подбор оборудования для погружения свай. Определение расчетного отказа.
16. Определение несущей способности свай по прочности материалов и грунта практическим методом.
17. Расчет свайных фундаментов по второй группе предельных состояний. Проверка напряжений в уровне нижних концов свай.
18. Учет сил отрицательного трения по боковой поверхности свай. Учет слоя сильно-сжимаемого грунта. Определение несущей способности свай при действии выдергивающих и горизонтальных нагрузок.
19. Определение несущей способности свай по результатам полевых испытаний.
20. Сваи изготовленные в грунте. Типы набивных свай, технология изготовления. Особенности взаимодействия с грунтом свай стоек и висячих свай.
21. Классификация свайных фундаментов по характеру расположения свай. Ленточные свайные фундаменты, одиночные сваи, свайные поля. Особенности совместной работы свай в кустах. Типы и конструкции ростверков.
22. Защита подвальных помещений, фундаментов и надфундаментных конструкций от подземных вод.
23. Защита котлованов от затопления. Открытый водоотлив и глубинное водопонижение. Основы расчета водопонижающих систем.

24. Анкеры в грунте. Конструктивные решения методы расчета и технология выполнения работ.
25. Виды фундаментов глубокого заложения. Опускные колодцы - область применения и конструктивные решения.
26. Методы производства работ и основы расчета сооружений возводимых способом «стена в грунте».
27. Особенности расчета опускных колодцев. Производство работ по погружению опускных колодцев.
28. Основы кессонного метода устройства фундаментов. Конструкции кессоннов и основы расчета. Производство кессонных работ.
29. Сваи – оболочка, тонкостенные оболочки конструкций, технология устройства. Способы увеличения несущей способности. Особенности работы и расчета фундаментов глубокого заложения.
30. Проектирование подземных сооружений возводимых способом «стена в грунте». Область применения и конструктивные решения.
31. Виды структурно-неустойчивых грунтов и общие принципы проектирования оснований и фундаментов на этих видах грунтов.
32. Фундаменты на вечномерзлых грунтах. Физико-механические свойства вечномерзлых и мерзлых грунтов. Принципы использования этих грунтов в качестве оснований.
33. Основы расчета и конструирования фундаментов на вечно мерзлых грунтах.
34. Принципы проектирования и строительства фундаментов на территориях, сложенных вечномерзлыми грунтами.
35. Фундаменты на слабых, сильносжимаемых грунтах. Происхождение и особенности физико-механических свойств этих грунтов.
36. Методы строительства на слабых, сильносжимаемых грунтах. Особенности расчета оснований, сложенных слабыми грунтами по предельным состояниям.
37. Фундаменты на просадочных грунтах. Типы грунтовых условий по просадочности. Основные показатели просадочных грунтов. Расчет просадки.
38. Фундаменты на просадочных грунтах. Особенности физико-механических свойств просадочных грунтов. Расчет просадочных деформаций.
39. Методы строительства на просадочных грунтах, водозащитные и конструктивные мероприятия. Способы устранения просадочных свойств. Особенности расчета свайных фундаментов на просадочных грунтах.
40. Методы строительства на набухающих грунтах. Мероприятия, улучшающие строительные свойства этих оснований.

41. Фундаменты на набухающих грунтах. Особенности физико-механических свойств набухающих грунтов. Деформации оснований при набухании и усадке.
42. Расчет и конструирование свайных ростверков при действии центральной и внецентренной нагрузки. Особенности проектирования свайных фундаментов, воспринимающих горизонтальные нагрузки.
43. Фундаменты на закарстованных грунтах. Понятие о карстообразовании, причины развития карста. Противокарстовые мероприятия.
44. Классификация насыпных грунтов и их физико-механические свойства. Особенности расчета насыпных оснований по предельным состояниям.
45. Принципы проектирования оснований и фундаментов на подрабатываемых территориях.
46. Физико-механические свойства скальных и элювиальных грунтов, классификация их по степени выветрелости.
47. Особенности устройства фундаментов на засоленных грунтах.
48. Физико-механические свойства засоленных грунтов. Особенности расчета оснований сложенных засоленными грунтами.
49. Особенности расчета фундаментов на подрабатываемых территориях.
50. Устройство фундаментов вблизи существующих зданий.
51. Основы расчета фундаментов под машины с динамическими нагрузками.
52. Причины вызывающие необходимость реконструкции фундаментов и усиления оснований. Приемы усиления.
53. Вариантность в выборе вида фундамента. Техничко-экономические показатели проектных решений.
54. Принципы проектирования фундаментов под машины с динамическими нагрузками.
55. Принципы расчета и конструирование сейсмостойких фундаментов.
56. Понятие о сейсмическом районировании. Влияние податливости основания на динамические характеристики зданий.
57. Принципы расчета и конструирования фундаментов при реконструкции.
58. Особенности конструирования и расчета фундаментов неглубокого заложения в сейсмических районах.
59. Особенности проектирования свайных фундаментов в сейсмических районах.
60. Особенности проектирования и строительства на элювиальных и скальных грунтах

4.2 Темы типовых задач

Задача №

Определить осадку свайного фундамента под колонну при внешней нагрузке $N = 1200$ кН. Глубина заложения ростверка 1,6 м, его размеры 1,8х1,8 м. Фундамент состоит из 4 висячих свай длиной 10 м. Грунтовые условия: слой 1 – супесь, мощностью слоя – 4 м, $E = 11$ МПа, $R_0 = 180$ кН, $\varphi = 25^\circ$, $c = 25$ кПа; слой 2 – суглинок, мощность слоя – 8 м, $E = 10$ МПа, $\varphi = 20^\circ$, $c = 30$ кПа; $\gamma_1 = 16,8$ кН/м³, $\gamma_2 = 16,9$ кН/м³.

Задача №

Спроектировать свайный фундамент под колонну гражданского здания при нагрузке $N = 1500$ кН/м. Изгибающий момент $M = 25$ кН м Грунтовые условия:

слой 1 – песок пылеватый, мощность слоя – 3 м, $\gamma = 17,5$ кН/м³, $E = 20$ МПа, $\varphi = 20^\circ$,

слой 2 – супесь $I_t = 0,3$, мощность слоя – 4 м, $\gamma = 18$ кН/м³, $E = 32$ МПа, $e = 0,6$, $\gamma_s = 27,2$ кН/м³;

слой 3 – глина $I_t = 0,2$, мощность слоя – 8 м, $\gamma = 18,5$ кН/м³, $E = 30$ МПа, $e = 0,5$, $\gamma_s = 27,5$ кН/м³. На уровне 4 м от планировки находятся грунтовые воды.

Задача №

Определить глубину заложения и размеры подошвы отдельно стоящего фундамента под колонну промышленного здания. Район строительства г. Воронеж. Нагрузка на фундамент $N_{II} = 1000$ кН/м. Момент 100 кН м. В здании имеется подвал $H = 2,2$ м.

Грунтовые условия:

слой 1 – песок пылеватый, мощность слоя – 3 м, $\gamma = 17,5$ кН/м³, $E = 20$ МПа, $\varphi = 20^\circ$, $c = 5$ кПа

слой 2 – супесь $I_f=0.5$, мощность слоя – 4 м, $\gamma=18$ кН/м³, $E=32$ МПа, $e=0.6$, $\gamma_s=27.2$ кН/м³; $c=23$ кПа, $\varphi=22$

слой 3 – глина, $I_f=0.3$, мощность слоя – 8 м, $\gamma=18.5$ кН/м³, $E=30$ МПа, $e=0.5$, $\gamma_s=27.5$ кН/м³. $\varphi=26^\circ$, $c=25$ кПа

На уровне 4 м от планировки находятся грунтовые воды.

4.3 Типовой вариант экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Федеральное государственное автономное

учреждение высшего образования

МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Основания и фундаменты»

направление 08.03.01 Строительство

1. Область применения свайных фундаментов. Классификация свай по способу изготовления, форме сечения, материалу, условиям работы. Особенности взаимодействия с грунтом свай стоек и висячих свай.
2. Основы расчета и технология выполнения работ по устройству анкеров.
3. Практическая задача.

Определить осадку свайного фундамента под колонну при внешней нагрузке $N=1200$ кН. Глубина заложения ростверка 1,6 м, его размеры 1,8x1,8 м. Фундамент состоит из 4 висячих свай длиной 10 м. Грунтовые условия: слой 1 – супесь, мощностью слоя – 4 м, $E=11$ МПа, $R_0=180$ кН, $\varphi=25^\circ$, $c=25$ кПа; слой 2 – суглинок, мощность слоя – 8 м, $E=10$ МПа, $\varphi=20^\circ$, $c=30$ кПа; $\gamma_1=16.8$ кН/м³, $\gamma_2=16.9$ кН/м³.

Заведующий кафедрой СЭиТ _____

«_____» _____ 2024

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
Хорошо	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
Удовлетворительно	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе ¹	Критерии оценивания
Отлично	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
Хорошо	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
Удовлетворительно	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
Неудовлетворительно	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

4.4. Критерии и шкала оценивания результатов курсового проектирования

¹ Баллы соответствуют технологической карте

Курсовой проект – предусмотренная учебным планом письменная работа обучающегося на определенную тему, помогающая углубить и закрепить полученные знания по дисциплине, приобрести навыки в рамках формируемых компетенций

Аттестация обучающегося проводится на основании текста курсового проекта и защиты курсового проекта.

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических указаниях к выполнению курсовой работы (проекта).

Тема курсовой работы:

1. Проектирование фундаментов промышленного здания.
2. Проектирование фундаментов гражданского здания
3. Проектирование фундаментов жилого здания

Исходные данные включают различные параметры проектируемого здания: план типового этажа блок-секции; район строительства, конструктивную систему и схему здания, геологический разрез по скважинам, основные характеристики грунтов, уровень грунтовых вод

Состав курсовой работы.

1. Оценка инженерно-геологического состояния строительной площадки. Определение физико-механических характеристик грунтов. Сбор нагрузок на фундамент.
2. Определение глубины заложения фундаментов. Определение ширины подошвы, проверка давления под подошвой фундамента. Проверка давления на кровлю слабого слоя.
3. Определение конечной осадки фундамента. Учет влияния соседнего фундамента на развитие осадки. Проверка возможности применения прерывистых фундаментов (ленточных).
4. Расчет фундаментов мелкого заложения по I группе предельных состояний.
5. Расчет и конструирование свайных фундаментов, назначение вида свай, определение несущей способности свай, количества свай в кусте, шага свай в ленточном ростверке.
6. Проверка давления под подошвой условного свайного фундамента, проверка нагрузок, действующих на сваю. Конструирование свайного ростверка. Расчет осадок свайного фундамента.
7. Подбор оборудования для погружения свай. Расчет проектного отказа. Проектирование котлованов. Техничко-экономическое сравнение вариантов.
8. Расчет фундаментов мелкого заложения по материалу. Расчет на продавливание колонной, расчет на раскалывание, расчет плитной части на изгиб. Расчет подколонника.
9. Расчет свайных фундаментов по материалу. Расчет на продавливание колонной и угловой свай, расчет плитной части на изгиб.
10. Оформление графической части.

ЗАДАНИЕ

К выполнению курсового проекта

«Проектирование фундаментов промышленного (общественного, жилого) здания»

Выдано студенту группы _

1. Строительная площадка и геологический разрез-_____
2. Тип здания – _____
3. Район строительства _____
4. Шаг колонн (расстояние между стенами) (м) _____
5. Пролет (м)- _____
6. Высота этажа(м) _____
7. Количество этажей _____
8. Наличие и высота подвального помещения- _____ (под всем зданием) _____
- 9. Нормативные нагрузки на обрез фундамента по оси А**
10. N= (кН, кН/м) M= (кН*м) Q= (кН, кН/м)
11. Нормативные нагрузки на обрез фундамента по оси Б
12. N= (кН, кН/м) M= (кН*м) Q= (кН, кН/м)

Задание выдано преподавателем _____

Оценка	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление работы полностью отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
<i>Хорошо</i>	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление работы отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.п. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в

	ответе.
<i>Удовлетворительно</i>	Содержание работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора информационных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении работы. Оформление работы соответствует требованиям. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
<i>Неудовлетворительно</i>	Содержание работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. ИЛИ Курсовая работа не представлена преподавателю в указанные сроки.