

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ им. Н.И.САНОВА
КАФЕДРЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ»

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник УИУ КГУСТА

Р.А.Жумабаев

« » 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИСиТ

Ж.Ы.Маматов

2019 г.

SYLLABUS

Программа итоговой государственной аттестации бакалавров

направление: **750500 «Строительство»**
профили: **«Промышленное и гражданское строительство»**
«Городское строительство и хозяйство»

Форма обучения – очная (дистанционная)

Курс – 4

Всего кредитов – 12

Семестр – 8

Государственный экзамен по профилю – 8 семестр

Выполнение выпускной квалификационной работы – 8 семестр

Общая трудоемкость – 12 кредитов (360 часов)

Обсужден и рекомендован на заседании кафедры «Строительные конструкции, здания и сооружения»

10.12.2019 г. Протокол № 7

Зав. кафедрой СКЗС

Т.Болотбек

Бишкек – 2019

1. Структура учебной программы для бакалавра

1.1. Ф.И.О., контактная информация и часы пребывания на кафедре (office hours) преподавателя

Лектор – Все лекторы, консультанты, руководители ВКР кафедры «СКЗС», рабочий телефон +996 312 545641

Часы работы: ежедневно с 09.00 часов по 16.00 часов.

Локализация лекторов, консультантов, руководителей ВКР по профессиональной деятельности: КГУСТА, 3/203

Локализация ассистентов по профессиональной деятельности: КГУСТА, 3/203

1.2. Название курса и количество кредитов

«Государственная аттестация», 12 кредитов

1.3. Время и место реализации модуля ГА

Согласно расписанию

1.4. Пререквизиты и постреквизиты модуля. Пререквизиты и постреквизиты модуля ГА – дисциплины, обязательные для освоения, соответственно, до и после изучения данной дисциплины (набор навыков и знаний, необходимых для реализации модуля).

Пререквизиты: «Безопасность жизнедеятельности», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Механика грунтов», «Основания и фундаменты», «Строительные конструкции», «Железобетонные конструкции», «Деревянные и полимерные конструкции», «Сейсмостойкость зданий и сооружений», «Технология и организация строительства», «Экономика в строительстве».

Постреквизиты: Успешное завершение данного модуля позволит применить полученные знания в практике трудовой деятельности и для дальнейшего обучения по программе Master (магистратура), а также для исследовательской работы.

1.5. Распределение часов по Государственной аттестации, подготовке и выпуску квалификационной работы *

Профиль	Председатель ГАК	Члены ГАК	Руководство	Рецензирование	Консультации		Норма контроль
					Экономика	По профилю	
Часы	1	2	17	2	1	1,5	0,5
Кредиты	0,03	0,06	0,56	0,06	0,03	0,04	0,01
Итого	25 часов=0,83 кредита=1 кредит						

* -данные для одного студента

1.6. Тематика вопросов государственной аттестации и обнаруженные профессиональные компетенции

Модуль ГА состоит из двух блоков:

1. Государственный экзамен по профилю
2. Выпускная квалификационная работа

Государственный экзамен включает в себя междисциплинарный комплексный экзамен по следующим дисциплинам цикла специальных дисциплин: «Железобетонные конструкции»; «Металлические конструкции»; «Деревянные и полимерные конструкции»

Перечень вопросов и содержание модуля «Железобетонные конструкции»

1. Сущность железобетонных конструкций. Условия обеспечивающие совместную работу бетона и арматуры
2. Бетоны для ЖБК. Классификация. Структура бетона.
3. Прочность бетона. Классы и марки.
4. Деформативность бетона. Основные виды деформаций.
5. Арматура для ЖБК. Механические свойства. Назначение и виды.
6. Арматурные изделия. Соединения арматуры.
7. Железобетон. Способы создания ЖБК. Защитный слой бетона.
8. Три стадии напряженно-деформированного состояния железобетонной балки.
9. Методы расчета ЖБК. Сущность расчета по двум группа предельных состояний.
10. Изгибаемых элементов. Общие сведения. Размещение арматуры. Расчет прочности нормальных сечений.
11. Граничное значение относительной высоты сжатой зоны, два случая расчета.
12. Расчет прочности изгибаемых элементов прямоугольного сечения с одиночной арматурой.
13. Расчет прочности изгибаемых элементов прямоугольного сечения с двойной арматурой. Особенности расчета таврового и двутаврового сечений.
14. Сжатые элементы. Конструктивные особенности. Общие положения расчета.
15. Расчет прочности внецентренно-сжатых элементов любой симметричной формы по случаю больших эксцентриситетов. Учет влияния гибкости.
16. Расчет прочности наклонных сечений изгибаемых элементов: на действие изгибающего момента. Построение эпюры материалов.
17. Расчет прочности наклонных сечений на действие поперечной силы.
18. Расчет прочности внецентренно-сжатых элементов по случаю малых эксцентриситетов.
19. Расчет прочности внецентренно-сжатых элементов со случайным эксцентриситетом.
20. Растянутые элементы. Общие сведения. Расчет прочности центрально и внецентренно растянутых элементов.
21. Трещиностойкость и перемещения железобетонных элементов.
22. Сопротивление образованию трещин центрально-растянутых, изгибаемых внецентренно сжатых и внецентренно-растянутых элементов.
23. Определение расстояния между трещинами. Закрывание трещин.
24. Кривизна оси при изгибе, жесткость и перемещения железобетонных элементов.
25. Прогиб железобетонного элемента при действии кратковременных и длительных нагрузок.
26. Железобетонные фундаменты неглубокого заложения. Классификация.
27. Отдельные элементы под колонны. Расчет и конструирование центрально нагруженных фундаментов.
28. Ленточные фундаменты. Расчет и конструирование.
29. Железобетонные конструкции зданий и сооружений. Общие принципы проектирования железобетонных конструкций зданий.
30. Конструкции одноэтажных промышленных зданий. Конструктивные схемы.

31. Компоновка зданий. Система связей. Температурный блок каркаса.
32. Расчет поперечной рамы. Расчетная схема и нагрузки. Определение усилий в колоннах.
33. Конструкции покрытий. Плиты. Балки. Фермы.
34. Ребристые монолитные перекрытия с балочными плитами.
35. Конструирование и расчет плит опертых по контуру.
36. Безбалочные перекрытия. Монолитные и сборно-монолитные безбалочные перекрытия.
37. Конструкции плоских перекрытий. Классификация плоских перекрытий. Балочные панельные сборные перекрытия.
38. Порядок расчета железобетонного многопролетного ригеля. Принцип конструирования элементов.
39. Принцип расчета и конструирования балок покрытия. Расчет по нормальным и наклонным сечениям.
40. Принцип расчета и конструирования фермы покрытия. Классификация.
41. Расчет на центральное растяжение ферм покрытия. Расчет на прочность. Внецентренное растяжение железобетонных элементов.
42. Принцип расчета и конструирования колонн одноэтажных промышленных зданий.
43. Железобетонные внецентренно-сжатые фундаменты. Принципы конструирования. Определение размеров фундамента. Расчет сечения арматуры.
44. Сведения о расчете рамно-связевых и связевых систем в программах автоматизированных расчетов на ПК.
45. Тонкостенные пространственные покрытия. Общие сведения.
46. Конструктивные особенности тонкостенных пространственных покрытий.
47. Покрытия с цилиндрическими оболочками и призматическими складками. Общие сведения и принципы проектирования.
48. Длинные оболочки. Короткие оболочки. Призматические складки.
49. Купола. Волнистые своды. Висячие покрытия. Конструктивные особенности. Расчетные схемы.
50. Покрытия с оболочками положительной и отрицательной Гауссовой кривизны. Принципы их статической работы и расчета.
51. Конструктивные схемы многоэтажных гражданских и промышленных зданий.
52. Рамные, рамно-связевые несущие конструкции многоэтажных зданий.
53. Расчет поперечной рамы. Принцип определения упругих реакций. Пространственная работа многоэтажной рамы.
54. Применение ПО для расчета поперечной рамы.
55. Каменные и армокаменные конструкции. Прочность и деформативность каменной кладки.
56. Конструкции инженерных сооружений. Инженерные сооружения промышленных и гражданских комплексов строительства.
57. Цилиндрические резервуары. Прямоугольные резервуары. Конструктивные решения.
58. Водонапорные башни. Бункера. Силосы. Подпорные стены. Конструктивные решения. Расчетные схемы.
59. Конструкции зданий, возводимых в сейсмических районах. Особенности конструктивных решений.
60. Реконструкция и усиление элементов конструкций.

Перечень вопросов и содержание модуля «Металлические конструкции»

1. Краткая историческая справка о применении металла в строительстве.
2. Область применения металлических конструкций, их виды и классификация
3. Основные особенности металлических конструкций и предъявляемые к ним требования.
4. Организация проектирования металлических конструкций.
5. Стали и алюминиевые сплавы, применяемые в строительстве, их состав. маркировка. свойства и область применения.
6. Работа стали и алюминиевых сплавов при статических нагрузках.
7. Хрупкое и пластическое разрушение стали, условия, способствующие хрупкому и пластическому разрушению.
8. Работа металлов при концентрации напряжений, при повторной и переменной нагрузках. ударная вязкость металлов.
9. Сортамент. Типы профилей из стали и области их применения в строительстве.
10. Основы расчета металлических конструкций по методу предельных состояний. Две группы предельных состояний конструкций.
11. Нормативные и расчетные нагрузки, коэффициенты надежности по нагрузке, сочетания нагрузок.
12. Нормативные и расчетные сопротивления сталей и алюминиевых сплавов.
13. Расчет растянутых и сжатых элементов на прочность.
14. Работа и расчет изгибаемых элементов в упругой стадии и с учетом пластической работы материалов.
15. Расчет центрально сжатых элементов на устойчивость. Расчет внецентренно сжатых элементов на устойчивость.
16. Виды сварочных швов и соединений.
17. Работа и расчет сварных соединений (стыковых швов).
18. Работу и расчет угловых сварных швов.
19. Конструктивные требования к сварным соединениям.
20. Типы болтов, область их применения. Влияние технологии постановки болтов на работу соединений.
21. Работа и расчет болтовых соединений на сдвиг (срез и смятие).
22. Расчет соединения на высокопрочных болтах.
23. Констрирование болтовых соединений.
24. Типы балок: прокатные и составные, область их применения
25. Компоновка балочных конструкций (клеток)
26. Работа и расчет стального настила.
27. Расчет прокатных балок.
28. Компоновка и подбор сечения составных балок.
29. Изменение сечения балок по длине.
30. Проверка подобранного сечения балки на прочность.
31. Обеспечение общей устойчивости балок.
32. Проверка и обеспечение местной устойчивости элементов балок: поясов и стенки.
33. Стыки балок на сварке и на высокопрочных болтах.
34. Сопряжения балок: конструктивные решения, работа и расчет.
35. Конструкция, работа и расчет опорных частей балок.
36. Пути совершенствования балочных конструкций.
37. Типы сплошных и сквозных центрально сжатых колонн, область их применения.
38. Проверка на устойчивость сплошных центрально сжатых колонн. Подбор сечения и конструктивное оформление.
39. Местная устойчивость элементов сплошных центрально сжатых колонн.

40. Проверка на устойчивость сквозных центрально сжатых колонн. Подбор сечения и конструктивное оформление.
41. Работа и расчет соединительных платок и решеток сквозных центрально сжатых колонн.
42. Конструкция, работа и расчет баз центрально сжатых колонн.
43. Конструкция, работа и расчет оголовков центрально сжатых колонн.
44. Области применения и системы ферм в строительстве (легкие и тяжелые).
45. Стропильные фермы, их очертания и системы решеток. Унифицированные схемы стропильных ферм.
46. Нагрузки на стропильные фермы и определение усилий в стержнях ферм.
47. Связи между фермами. Обеспечение устойчивости сжатых элементов, их расчетная длина.
48. Типы сечений и подбор сечений стержней ферм.
49. Конструкция, работа и расчет узлов легких ферм.
50. Разбивка ферм на опорочные элементы, стыки ферм.
51. Конструирование и расчет опорных узлов ферм.
52. Системы покрытий промышленных зданий. Конструкции кровли.
53. Покрытия по прогонам.
54. Системы покрытий промышленных зданий. Беспрогонные покрытия.
55. Прогоны. Прогоны сплошного и сквозного сечения. Особенности их работы, расчета и конструирования.
56. Фонари промышленных зданий.
57. Область применения промышленных зданий с металлическим и смешанным каркасами.
58. Основные элементы каркаса и их назначение. Компоновка конструктивной схемы каркаса.
59. Модуль плана. Разбивка сетки колонн. Температурные швы. Оптимизация конструктивных решений. Фахверк. Фонари.
60. Назначение основных вертикальных размеров поперечной рамы каркаса.
61. Назначение основных горизонтальных размеров поперечной рамы каркаса.
62. Связи по покрытию в промышленных зданиях, их назначение, размещение и конструкция.
63. Связи между колоннами в промышленных зданиях, их назначение, размещение и конструкция.
64. Выбор расчетной схемы каркаса промышленного здания.
65. Постоянные нагрузки на поперечную раму каркаса производственного здания.
66. Снеговая нагрузка на поперечную раму каркаса промышленного здания.
67. Крановые нагрузки на поперечную раму каркаса производственного здания.
68. Ветровые нагрузки на поперечную раму каркаса производственного здания.
69. Особенности статического расчета рам на вертикальные и горизонтальные.
70. Учет пространственной работы каркаса при жесткой кровле.
71. Учет пространственной работы каркаса при нежесткой кровле.
72. Проверка жесткости поперечных рам.
73. Определение расчетных усилий в элементах рамы,
74. Типы стальных колонн в каркасах одноэтажных производственных зданий.
75. Определение расчетных длин колонн в плоскости и из плоскости рамы.
76. Сплошные внецентренно-сжатые колонны: подбор и проверка сечения. Конструктивное оформление.
77. Проверка и обеспечение местной устойчивости стенок и полок сплошных внецентренно-сжатых колонн.

78. Сквозные (решетчатые) внецентренно-сжатые колонны: особенности подбора сечения проверка сечения в плоскости и из плоскости рамы. Конструктивное оформление стержня. Расчет решетки.
79. Расчет и конструирование стыков внецентренно-сжатых колонн. Узел соединения надкрановой и подкрановой частей колонн.
80. Расчет и конструирование баз внецентренно-сжатых колонн.
81. Подкрановые балки. Подкраново-подстропильные фермы. Типы сечений подкрановых балок.
82. Нагрузки на подкрановые балки.
83. Особенности подбора сечений подкрановых балок.
84. Сопряжение подкрановых и тормозных конструкций с колоннами.
85. Область применения и основные особенности большепролетных покрытий. Методы рационального проектирования.
86. Высотные сооружения. Общая характеристика башен, мачт и опор линий электропередач. Нагрузки и воздействия на высотные сооружения. Основные положения расчета и конструирования.
87. Основные положения по реконструкции и усилению металлических конструкций. Особенности расчета металлических конструкций с учетом способов усиления.
88. Экономика металлических конструкций. Структура стоимости металлических конструкций. Трудоемкость изготовления МК. Основные направления снижения стоимости металлических конструкций.

Перечень вопросов и содержание модуля «Деревянные и полимерные конструкции»

1. Свойства дерева как конструктивного материала. Физические свойства древесины.
2. Влажность древесины, методы её определения. Виды влаги в древесине, усушка древесины.
3. Механические свойства древесины (предел прочности, модуль упругости), метод их определения.
4. Работа древесины при растяжении, сжатии, изгибе, 3 стадии работы древесины при изгибе.
5. Работа древесины при смятии и скалывании.
6. Влияние угла между направлением усилия и направлением волокон на прочность при смятии и скалывании.
7. Влияние влажности и температуры на механические свойства древесины.
8. Усушка, коробление, растрескивание, разбухание древесины, причина этих явлений и способы борьбы с их вредным проявлением.
9. Длительная прочность древесины, метод ее определения.
10. Пороки древесины
11. Влияние пороков на механические свойства древесины, учет пороков при проектировании.
12. Сортамент древесных материалов. Виды пластмасс.
13. Конструктивные и химические меры борьбы с гниением и возгоранием древесины.
14. Основные положения и данные для расчета деревянных конструкций. Метод предельных состояний, группы расчета.
15. Расчет элементов цельного сечения на центральное растяжение, учет ослаблений
16. Расчет элементов цельного сечения на центральное сжатие - расчет по прочности и устойчивости .
17. Расчет элементов цельного сечения на поперечный изгиб - расчет по прочности и по деформациям

18. Расчет элементов цельного сечения на кривой изгиб - расчет по прочности и по деформациям (на примере прогона в покрытии).
 19. Расчет элементов цельного сечения на растяжение с изгибом (на примере нижних поясов ферм).
 20. Расчет элементов цельного сечения на сжатие с изгибом .
 21. Расчет и проектирование настилов, прогонов и стропил.
 22. Соединения на цилиндрических нагелях, расчет соединений.
 23. Соединения на врубках, расчет и проектирование
 24. Соединения на клею и клеестальных шайбах - основы проектирования и расчета.
- Квалитеты
25. Сплошные плоскостные конструкции
 26. Расчет и проектирование дощатоклееных балок прямоугольного и двутаврового сечения.
 27. Расчет и проектирование клеефанерных балок двутаврового и коробчатого сечения.
 28. Распорные конструкции. Их виды и расчет.
 29. Сквозные конструкции. Их виды и расчет
 30. Расчет и проектирование клеефанерных панелей покрытия.
 31. Трехшарнирные арки треугольного и кругового очертания с затяжкой - расчет, проектирование, узлы.
 32. Стрельчатые арки, устанавливаемые на фундаменты - расчет, проектирование, узлы.
 33. Фермы с узлами на врубках - расчет, проектирование.
 34. Сегментные металлодеревянные фермы с клееным верхним поясом - расчет, проектирование, узлы.
 35. Конструкционные пластмассы - их свойства, применение в несущих и ограждающих конструкциях.
 36. Пространственные конструкции — тонкостенные, ребристые и кружально-сетчатые купола - основы расчета и проектирования.
 37. Пространственное крепление деревянных конструкций (вертикальные, горизонтальные и скатные связи).
 38. Основы технологии, изготовления, и монтажа КДиП.
 39. Эксплуатация, ремонт и усиление деревянных конструкций.
 40. Применение древесины, фанеры и пластмасс при реконструкции зданий.
 41. Экономика конструкций из древесины и пластмасс. Методы технико-экономического обоснования проектного решения.

Перечень вопросов и содержание модуля «Технология и организация строительства»

1. Понятие капитального строительства. Строительные процессы.
2. Проектирование производства строительных работ. Внешнеплощадочные подготовительные работы.
3. Внутриплощадочные подготовительные работы.
4. Последовательность выполнения земляных работ. Строительные свойства грунтов. Машины и механизмы для земляных работ.
5. Технология устройства выемок экскаватором «прямая лопата».
6. Технология устройства выемок экскаватором «обратная лопата».
7. Технология устройства выемок бульдозером. Временное крепление откосов выемок.
8. Технология устройства насыпей: классификация насыпей; подготовительные работы.
9. Технология отсыпки насыпей: основные операции.

10. Технология устройства насыпей скреперами.
11. Вертикальная планировка площадей.
12. Особенности технологии земляных работ в зимних условиях (при отрицательной температуре).
13. Технология закрепления слабых грунтов.
14. Контроль качества земляных работ.
15. Технология погружения готовых свай.
16. Технология устройства буронабивных (набивных) свай.
17. Технология устройства свай в вечной мерзлоте (при отрицательной температуре).
18. Материалы для каменной кладки. Кладочные растворы. Элементы каменной кладки. Виды каменных кладок. Правила перевязки кладки.
19. Технология бутовой кладки: «под залив» и «под лопатку». Технология бутобетонной кладки.
20. Технология кирпичной кладки.
21. Организация каменных работ.
22. Технология кладки в экстремальных природно-климатических условиях.
23. Контроль качества каменной кладки.
24. Виды кровельных покрытий. Технология устройства безрулонных кровель.
25. Технология устройства кровель из рулонных приклеиваемых и наплавливаемых материалов.
26. Технология устройства кровель из асбестоцементных листов (шифера).
27. Технология устройства покрытий (кровель) из стального профилированного настила.
28. Технология устройства покрытий (кровель) из листовой стали.
29. Особенности технологии кровельных работ в зимнее время (при отрицательной температуре).
30. Контроль качества кровельных работ.
31. Виды гидроизоляции, ее назначение и технология подготовительных операций по ее устройству.
32. Технология устройства окрасочной (обмазочной) гидроизоляции.
33. Технология устройства оклеечной гидроизоляции.
34. Технология устройства штукатурной гидроизоляции.
35. Технология устройства асфальтовой гидроизоляции.
36. Технология устройства сборной (облицовочной) гидроизоляции.
37. Технология гидроизоляционных работ в зимних условиях (при отрицательной температуре).
38. Технология процессов остекления.
39. Классификация штукатурок. Штукатурные растворы. Основные слои штукатурного намета. Особенности выполнения различных видов штукатурок.
40. Технология процессов оштукатуривания: подготовительные процессы; способы оштукатуривания поверхностей; разравнивание слоев намета; затирка поверхностей и заглаживание накрывочного слоя; устройство декоративной штукатурки; оштукатуривание в зимних условиях (при отрицательной температуре).
41. Технология процессов облицовки поверхностей: материалы для облицовочных работ; подготовка основания; облицовка поверхностей мелкоразмерными плитками.
42. Технология процессов облицовки поверхностей: подготовка основания; облицовка поверхностей листовыми материалами.
43. Технология малярных работ. Технология оклеивания поверхностей.
44. Технология устройства монолитных полов: бетонных, асфальтобетонных, мозаичных, металлоцементных, цементнопесчаных и полимерцементных.

45. Виды полов. Технология устройства плиточных полов. Технология устройства линолеумных полов.
46. Технология устройства деревянных полов: дощатых, из штучного паркета, из паркетных щитов, из древесноволокнистых плит.

1.7. Тематика выпускных квалификационных работ

Тема выпускной квалификационной работы должна соответствовать профилю и специализации студента, ее содержание должно быть на современном уровне науки и техники. Тематика ВКР должна вытекать из потребностей строительной отрасли и соответствовать профилю технологической деятельности работодателей, на котором студент проходил производственную практику. ВКР должен быть направлен на решение конкретной инженерной задачи, имеющую практическую ценность.

По тематике выпускные квалификационные работы по профилям: «Промышленное и гражданское строительство» и «Городское строительство и хозяйство» можно разделить на следующие группы:

1. проектирование и строительство промышленных/гражданских зданий и сооружений;
2. организация и технология строительства новых зданий и сооружений;
3. инженерно-техническая оптимизация существующих зданий, сооружений и объектов городской/сельской застройки с реструктуризацией их технических и экономических параметров;
4. эксплуатация существующих зданий и сооружений с оптимизацией их технических и экономических параметров;
5. проектирование и строительство инженерных коммуникаций, искусственных сооружений, уникальных зданий и сооружений.

1.8. Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Проект строительства многоуровневого жилого здания с подземным parking-ом.
2. 9 уровневое каркасно-монолитное жилое здание.
3. Проект 12 уровневого жилого здания с торговыми и офисными помещениями.
4. Промышленное здание по производству строительных материалов.
5. Проект 5 уровневого торгового mall-а с подвесным центральным куполом.

1.9. Календарное планирование ГА и выполнения ВКР

Примерный календарный график

Государственной аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы

Имя и фамилия студента – Адилет Асан уулу

Направление подготовки – Строительство

Профиль – Промышленное и гражданское строительство

Тема – Проект строительства нового жилого 10-уровневого здания

Семестр – 8

Кредиты – 12

Продолжительность – 8 недель

№	Наименование работ по главам	Кредиты	Выполнение ВКР	Период учебного года	Продолжительность
1	Выдача задания на выполнение ВКР*	-	-	30 неделя УГ*	-
2	Преддипломная практика, обзор литературы и источников*	3*	-	31, 32, 33 недели УГ*	3 недели*
3	Государственный экзамен по профилю	-	-	34 неделя УГ	1 неделя
4	Консультации руководителя ВКР, консультантов по экономике и ОТиТБ	1	-	34-41 недели УГ	8 недель
5	Выполнение 1 главы ВКР: «Архитектурно-строительная часть»	2	10 %	34 неделя УГ	1 неделя
6	Выполнение 2 главы ВКР: «Расчетно-конструктивная часть»	3	30 %	35, 36 недели УГ	2 недели
7	Выполнение 3 главы ВКР: «Раздел по технологии и организации строительства»	3	30 %	37, 38 недели УГ	2 недели
8	Выполнение 4 главы ВКР: «Экономическое обоснование принятых решений по строительству зданий и сооружений»	1	10 %	39 неделя УГ	1 неделя
9	Выполнение второй части главы 3: «Разработка мероприятий по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды»	1	10 %	39 неделя УГ	1 неделя
10	Распечатка графических материалов, финишная прошивка пояснительной записки ВКР	1	10 %	40 неделя УГ	1 неделя
11	Получение отзывов, формальная экспертиза, рецензирование, утверждение, подготовка к защите докладов, защита ВКР	-	-	41 неделя УГ	1 неделя
in total:		12	100 %	34-41 недели УГ	8 недель

* - не входит в период подготовки выпускной квалификационной работы и в кредиты Государственной аттестации

1.10. Политика модуля:

- Обязательные посещения консультаций.
- Активная работа по выполнению ВКР.
- Своевременное выполнение заданий руководителя и консультантов.
- Своевременное присутствие на консультациях, так называемых «процентовках» и на мероприятиях кафедры.
- Социальное и этическое поведение на занятиях, уважительное отношение к другим студентам, лектору и консультантам.
- Деловой и/или нейтральный дресс-код во внешнем виде, особенно на заседании ГАК.
- Исключение курения, наркотического и алкогольного опьянения в помещениях университета.
- Исключение использования гаджетов с целью голосового и видео обмена, а также обмена смс сообщениями во время консультаций и заседаний ГАК.

1.11. Информация по оценке (grades)

Государственная аттестационная комиссия выставляет каждому студенту, защитившему ВКР оценки, согласно следующей форме:

Оценки

Оценка	Расшифровка оценки	Баллы
A	Эң жакшы (отлично)	87-100
B	Жакшы (хорошо)	73-87
C	Канааттандырарлык (удовлетворительно)	60-72
D	Канааттандырарлык эмес (неудовлетворительно)	50-59
F	Эң канааттандырарлык эмес (посредственно)	1-50

При этом ГАК выставляет только оценки (A), (B), (C). Студент, получивший неудовлетворительную (D) или посредственную (F) оценку, считается не защитившим ВКР.

При оценке ВКР члены ГАК руководствуются следующими критериями:

Критерии оценок ВКР

№	Критерии	Баллы
1	Актуальность темы, выполненной ВКР	0-10
2	Наличие в ВКР творческих элементов и оригинальных авторских решений	0-10
3	Глубина и методический уровень исследовательской части	0-10
4	Степень использования современной и иностранной литературы	0-10
5	Применение математических методов и информационных технологий	0-10
6	Качество оформления основного текста ВКР	0-10
7	Качество визуализации ВКР (демонстрационных плакатов, слайдов и пр.)	0-10
8	Качество доклада	0-10
9	Ответы на вопросы членов ГАК, отзыв руководителя и рецензента	0-10
10	Отзыв руководителя и рецензента	0-10

Критерии оценок Государственного экзамена по профилю

№	Критерии	Баллы
1	Ответ на вопрос 1	0-20
2	Ответ на вопрос 2	0-20
3	Ответ на вопрос 3	0-20
4	Ответ на дополнительный вопрос	0-10
5	Активное участие в прениях и способность отстаивать свою точку зрения	0-10
6	Подготовленность в специальных дисциплинах профиля	0-10
7	Характеристика оценок из учебной карты студента	0-10

Зав. кафедрой «СКЗС», д.т.н., профессор

Т.Болотбек