

**Департамент образования Вологодской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕН

на заседании предметной цикловой комиссии
обще профессиональных, специальных
дисциплин и дипломного проектирования по
специальностям СиЭЗиС, МиЭВСТУКВиВ,
СДиКХ

Председатель ПЦК Богданова А.В.

Протокол № 11 от «13» июня 2017 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора БПОУ ВО
«Вологодский строительный колледж»
№ 255–УД от 20 июня 2017 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю

ПМ.01. Участие в проектировании зданий и сооружений

специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Эксперты от работодателя:

Р.А. Швецов, директор ООО
«Жилищно-строительная индустрия»

Разработчик:

Смирнова Светлана Васильевна,
преподаватель
Мамедова Нина Николаевна,
преподаватель
Мирошниченко Евгения Андреевна,
преподаватель

Комплект контрольно – оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **08.02.01** Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, входящей в укрупненную группу специальностей 08.00.00 Строительство и архитектура, рабочей программы ПМ. 01. Участие в проектировании зданий и сооружений и предназначен для оценки освоения обучающимся вида профессиональной деятельности **Участие в проектировании зданий и сооружений** и соответствующих профессиональных компетенций.

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Участие в проектировании зданий и сооружений** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Форма проведения экзамена: выполнение кейс-задания (решение профессиональных задач).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Профессиональные и общие компетенции

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий	<ul style="list-style-type: none">– верно определяет по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;– правильно классифицирует и применяет строительные материалы в зависимости от их назначения;– верно определяет основные свойства строительных материалов и изделий;– грамотно производит выбор строительных материалов для строительных конструкций и конструктивных элементов зданий;– грамотно читает строительные и рабочие чертежи– грамотно выполняет чертежи планов, фасадов, разрезов, схем– грамотно выполняет чертежи строительных конструкций– грамотно применяет графические обозначения материалов и элементов конструкций– верно использует требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей– верно учитывает различные факторы при определении глубины заложения фундамента;– правильно выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций; с использованием современных теплоизоляционных материалов;– обоснованно подбирает строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных	<ul style="list-style-type: none">– грамотно читает строительные и рабочие чертежи;– грамотно читает и применяет типовые узлы при разработке рабочих чертежей -правильно выполняет чертежи планов, фасадов, разрезов, схем

технологий	<p>с помощью информационных технологий</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно читает генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов; – правильно выполняет горизонтальную привязку от существующих объектов; – уверенно выполняет транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории; – -правильно выполняет по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру; – уверенно применяет информационные системы для проектирования генеральных планов;
ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> – уверенно ориентируется в задачах и стадиях инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства; – грамотно определяет виды и состав грунтов в соответствии со строительной классификацией – верно определяет физические и механические свойства грунтов; – верно определяет формы и типы рельефа, рельефообразующие процессы; – грамотно ориентируется в видах геологических карт и читает их; – правильно описывает виды подземных вод по условиям залегания в земной коре; – правильно оценивает влияние геологических процессов на устойчивость зданий и сооружений – грамотно объясняет физический смысл и приводит примеры предельных состояний строительных конструкций; – уверенно объясняет цели и условия расчетов по предельным состояниям первой и второй групп; – дает оценку характеру работы материалов под нагрузкой; – правильно использует нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований; – правильно определяет прочностные и деформационные характеристики строительных материалов; – правильно подсчитывает нагрузки, действующие на конструкции; – умело строит расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; – грамотно выполняет статический расчет; – уверенно проверяет несущую способность конструкций; – обоснованно подбирает сечение элемента от приложенных нагрузок; – обоснованно применяет правила конструирования строительных конструкций; – грамотно выполняет расчеты соединений элементов конструкции;

	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованно определяет расчетное сопротивление грунта; – обоснованно определяет размеры подошвы фундамента; – правильно рассчитывает несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке; – грамотно читает и выполняет чертежи несложных строительных конструкций; – уверенно использует информационные технологии при проектировании строительных конструкций;
<p>ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильно читает схемы инженерных сетей и оборудования; – читает строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования – рационально подбирает комплекты строительных машин, транспортных средств и средств малой механизации для выполнения работ; – умело использует в проектировании организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт; – правильно демонстрирует основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный); – уверенно излагает принципы и методику разработки проекта производства работ; – правильно определяет по чертежам объемы работ; – обоснованно выбирает методы производства работ; – определяет, в соответствии с нормативными документами, затраты труда и потребность в машинах; – правильно определяет потребность в материальных ресурсах; – обоснованно применяет методику вариантного проектирования; – правильно выполняет сетевое и календарное планирование; – аргументировано излагает цели и задачи СГП; – уверенно демонстрирует методики определения потребности строительства в складских площадках, временных зданиях, в водо-энерго-теплоресурсах – разрабатывает, в соответствии с нормативными требованиями, документы проекта производства работ: календарный или сетевой график, строительный генеральный план, технологическую карту; – Умело использует профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ и оформления чертежей технологического проектирования – уверенно применяет нормативные документы по охране труда, технике безопасности, экологической

Таблица 2

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач при проведении проектных работ – уровень самостоятельности при организации и выполнении конкретных проектных задач – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – анализ стандартных и нестандартных ситуаций, решение ситуационных задач в области проектирования зданий и сооружений – демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> – поиск, отбор информации из различных источников, включая Интернет. – Эффективное использование информации для решения профессиональных задач и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений использования информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности (использование пакетов прикладных программ при вычислительных и графических работах). Анализ эффективности применения информационных технологий; – применение САПР в области проектирования зданий и сооружений
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> – организация работы с применением технологий группового и коллективного взаимодействия – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат	<ul style="list-style-type: none"> – формирование лидерских качеств, качеств руководителя путем организации групповой работы студентов – самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы

выполнения задания	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> – планирование обучающимися повышения уровня личностного и профессионального развития; – организация самостоятельной работы при изучении профессионального модуля
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; – анализ инноваций при изучении и применении новых технологий в строительной отрасли; – анализ инноваций в области проектирования зданий и сооружений

Иметь практический опыт

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- разработки архитектурно-строительных чертежей;
- проектирования генеральных планов участков, отводимых для строительных объектов;
- выполнения расчетов и проектированию строительных конструкций, оснований;
- разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ.

3. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений	Защиты курсовых проектов/работ; Дифференцированный зачет Экзамен.	защиты лабораторных и практических работ; тестирование
МДК.01.02. Проект производства работ	Дифференцированный зачет; Защита курсового проекта	защиты практических работ;
УП.01. Проектные работы	Дифференцированный зачет	защита проектной работы

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Оценка освоения МДК.01.01 «Проектирование зданий и сооружений» проводится в форме защиты курсовых проектов/работ по разделам и экзамена. Экзамен проводится в форме тестирования и решения задач. Тест включает 60 вопросов по разделам МДК.01.01: «Строительные материалы», «Архитектура зданий», «Строительные конструкции» и выполняется на компьютере. Время выполнения – 3 часа (135 минут). Место проведения: кабинет проектирования зданий и сооружений.

Примерные вопросы для защиты курсовых проектов/работ по МДК.01.01.

Раздел «Архитектура зданий»

1. Какие конструктивные схемы применяются в жилых зданиях?
2. Назовите правила привязки наружных несущих стен к координационным осям.
3. Назовите правила привязки самонесущих стен к координационным осям.
4. Назовите правила привязки внутренних стен к координационным осям.
5. От чего зависит толщина наружных стен, как она определяется?
6. Как назначается толщина внутренних стен?
7. Какие виды перегородок применяются в жилых зданиях? Их конструктивные особенности.
8. Какие типы оконных блоков применяются в строительстве?
9. Расшифруйте марку окна ОР 15-21; ОД РСЗ 15-18.
10. Как крепится оконный блок?
11. Какие виды железобетонных плит перекрытий применяются в жилых зданиях?
12. Как определить требуемые размеры плит перекрытий, лоджий, балконов?
13. Расшифруйте марку плиты ПК 60.12- 8т.
14. Чему должна быть равна величина опирания плиты перекрытия на стену?
15. Поясните, каков принцип раскладки плит перекрытия.
16. Что показывается на схеме расположения элементов перекрытия?
17. Приведите классификацию перемычек.
18. Какую нагрузку несет несущая перемычка?
19. Какую нагрузку несет ненесущая перемычка?
20. Расшифруйте марку перемычки 5ПБ 27- 37.
21. Изложите порядок подбора перемычек.
22. Как образуется верхняя четверть оконного проема?
23. Поясните назначение ведомости перемычек.
24. Обоснуйте принцип составления спецификации перемычек.
25. Какие требования предъявляются к полам?
26. Назовите виды полов по материалу покрытия.
27. Обоснуйте применение различных видов полов в следующих помещениях:
 - в жилых комнатах;
 - в санузлах и ванных;
 - на кухнях;
 - в подвалах.
28. Что является основанием для конструкции пола по грунту? по перекрытию?
29. Чем отличается конструкция пола по подвальному перекрытию от конструкции пола по межэтажному перекрытию?
30. Какие конструктивные особенности имеет конструкция пола по грунту?
31. Приведите классификацию лестниц (по назначению, расположению, количеству маршей, материалу, способу возведения, конструкции).
32. Какой уклон должны иметь основные лестницы жилых зданий?
33. Укажите стандартные размеры ступеней.
34. Как назначается ширина лестничного марша и лестничной площадки?
35. Для чего предусматривается зазор между маршами, какова его минимальная величина?
36. Из каких элементов состоят сборные железобетонные лестницы для жилых зданий?
37. Как решается конструкция деревянных внутриквартирных лестниц?
38. Конструктивное решение крыши здания?
39. Назовите элементы скатной стропильной крыши?
40. Обоснуйте выбор материала кровли?
41. Как крепится кровельный материал?
42. Обоснуйте выбор конструктивного типа фундамента.
43. Назовите виды фундаментов, которые принимаются в зданиях с кирпичными стенами.
44. От чего зависит ширина подошвы фундамента?
45. Что учитывают при выборе ширины фундаментных блоков?

46. Расшифруйте марки элементов: ФЛ 12-24, ФБС 24.5.6.
47. Поясните правила привязка элементов фундамента к координационным осям.
48. От чего зависит глубина заложения фундамента?
49. Дайте определение глубины заложения фундамента.
50. Дайте определение разреза здания.
51. Обоснуйте выбор положения секущей плоскости.
52. Чем отличается конструктивный разрез от архитектурного?
53. Какую информацию содержит чертеж разреза здания?
54. Дайте определение генплана.
55. Дайте определение горизонтали.
56. Что показывают черные отметки?
57. Что показывают красные отметки?
58. Как вычислить абсолютную отметку чистого пола?
59. Что такое относительная отметка чистого пола?
60. Что означают цифры на горизонтали?
61. Укажите единицы измерения при нанесении размеров на чертеже генплана.
62. Назовите превышение между горизонталями.
63. Назовите нормативный документ для определения направления господствующих ветров.
64. От каких факторов зависит ориентация здания на местности?

Раздел «Строительные конструкции»

1. Дайте определение нормативной и расчетной нагрузки.
2. Как определить расчетную нагрузку, зная нормативную?
3. Назовите виды нагрузок по продолжительности действия.
4. Приведите пример кратковременных нагрузок.
5. От чего зависит нагрузка на перекрытия зданий?
6. От чего зависит величина снеговой нагрузки на покрытие?
7. Что учитывает коэффициент γ_f ?
8. Перечислите нагрузки, действующие на плиту перекрытия.
9. Перечислите нагрузки, действующие на покрытие.
10. С какой грузовой площади собирают нагрузку на внутреннюю несущую стену?
11. Дайте определение глубины заложения фундамента.
12. Обоснуйте выбор глубины заложения фундамента.
13. От чего зависит ширина подошвы фундамента?
14. Что принимается за расчетное сопротивление грунта?
15. Укажите, из каких условий определяют ширину подошвы центрально нагруженного фундамента?
16. Поясните, по какой группе предельных состояний выполняют проверку условия: $S \leq R$?
17. Что произойдет с основанием, если допустить: $S > R$ при центральной нагрузке?
18. Поясните, почему в предварительном расчёте ширины подошвы фундамента нельзя использовать расчетное сопротивление грунта R .
19. Поясните, что обозначают буквенные символы: γ'_{II} , γ_{II} , C_{II} , φ_{II} , R .
20. Чем отличается осадка от просадки?
21. Поясните, какая принята расчетная схема фундамента?
22. От чего зависит толщина защитного слоя фундамента? Назовите толщину защитного слоя фундаментной плиты.
23. Обоснуйте расположение рабочей арматуры в плите ленточного фундамента.
24. Расшифруйте марку фундаментной плиты.
25. На какой глубине располагается нижняя граница сжимаемой толщи грунта?
26. Перечислите факторы, влияющие на величину расчётной осадки основания.
27. Укажите, от чего зависит величина предельной осадки основания?

28. Обоснуйте, в каких случаях свайные фундаменты являются экономически выгодными.
29. Расшифруйте марку сваи.
30. Назовите виды свай по способу заглубления в грунт.
31. Назовите виды свай по условиям взаимодействия с грунтом.
32. Объясните, чем обусловлен выбор длины сваи?
33. Поясните, какой расчет свайного фундамента выполняют по 1-й группе предельных состояний.
34. Объясните, что означают буквенные символы: F_d , R , f_i , h_i , γ_{cR} , γ_{cf} , u , A ? От чего они зависят их величина?
35. Поясните, от чего зависит несущая способность забивной свая?
36. Назовите способы определения несущей способности сваи. Какие из них наиболее точны?
37. Дайте определение отказа сваи.
38. Поясните, за счёт каких сил свая передает нагрузку на основание.
39. Укажите формулу для определения допустимой нагрузки на сваю.
40. Объясните, под какие опоры проектируют свайный фундамент в виде лент, кустов и свайного поля?
41. Объясните, от чего зависит число свай в кусте?
42. Укажите минимальное расстояние между осями забивных свай.
43. Укажите минимальное расстояние между стволами буронабивных свай.
44. Поясните, какие ростверки называются высокими и низкими?
45. Объясните, как решается свободное сопряжение сваи с ростверком?
46. В каких случаях предусматривается и как осуществляется жесткое сопряжение сваи с ростверком?
47. Обоснуйте расположение рабочей арматуры монолитного ростверка.
48. Обоснуйте выбор расчётной схемы монолитного ростверка.
49. С какой целью выполняют пробную забивку контрольных свай?
50. С какой целью и какими методами выполняют испытания свай на строительной площадке?
51. Укажите минимально допустимое число свай для испытания на строительной площадке.
52. Обоснуйте целесообразность применения буронабивных свай.

3.2. Оценка освоения МДК 01.02 «Проект производства работ» проводится в форме теста и защиты курсового проекта.

Время, отведённое на защиту проекта - 1 час на человека.

Место проведения: кабинет проектирования производства работ.

Примерные вопросы для защиты курсового проекта по МДК.01.02 «Проект производства работ».

1. Перечислите, что входит в состав технологической карты.
2. Укажите назначение разработки технологической карты.
3. Перечислите, какие технико-экономические показатели определяются в технологической карте?
4. Поясните, как определяется трудоемкость и стоимость затрат труда простого строительного процесса?
5. Укажите назначение календарного плана.
6. Поясните порядок разработки календарного плана.
7. Перечислите, какие существуют графические модели календарных планов?
8. Поясните, как определяется фактический срок строительства здания?
9. Поясните, как определяется нормативный срок строительства здания?
10. Поясните, как определить среднее число рабочих при строительстве здания?
11. Поясните, как определяется коэффициент неравномерности движения рабочих?

12. Укажите, чему должен быть равен коэффициент неравномерности движения рабочих?
13. Укажите, какие работы являются ведущими, а какие совмещёнными?
14. Укажите три этапа строительного потока.
15. Укажите, как определяется продолжительность выполнения работы?
16. Поясните, что означает укрупнение работ?
17. Укажите, какие существуют виды стройгенпланов?
18. Укажите, в каком масштабе выполняют объектный стройгенплан?
19. Укажите, как называют опасную зону строительной площадки, где возможно падение груза при установке и закреплении элементов?
20. Укажите ширину временной двухсторонней дороги на строительной площадке.
21. Укажите ширину дороги на поворотах и в местах разгрузки.
22. Укажите радиус закругления внутрипостроечных дорог.
23. Укажите, на каком расстоянии от дороги размещают пожарные гидранты?
24. Поясните, кто разрабатывает объектный стройгенплан?
25. Поясните, какой ширины проектируются временные односторонней дороги на строительной площадке?
26. Поясните, как определяется последовательность выполнения работ при строительстве здания?
27. Перечислите состав и назначение документов входящих в состав ППР.
28. Перечислите состав и назначение документов входящих в состав ПОС.
29. Перечислите, что учитывают при размещении на строительной площадке машин?
30. Поясните, как осуществляется выбор крана?
31. Поясните, как осуществляется поперечная привязка крана?
32. Поясните, как осуществляется продольная привязка подкрановых путей башенного крана?
33. Назовите длину полузвена подкранового пути.
34. Перечислите опасные зоны строительной площадки.
35. Поясните, как определяется монтажная опасная зона? Покажите данную опасную зону на чертеже.
36. Поясните, как определяется опасная зона перемещения груза? Покажите данную опасную зону на чертеже.
37. Поясните, как определяется опасная зона для нахождения людей? Покажите данную опасную зону на чертеже.
38. Поясните, как определяется опасная зона подкрановых путей? Покажите данную опасную зону на чертеже.
39. Укажите, сколько рабочих может входить в состав звена и бригады?
40. Укажите, какие работы относятся к «скрытым работам»?
41. Укажите, как называется кладка, при которой швы кладки снаружи заполняют раствором, для последующей их обработки?
42. Перечислите виды схем внутрипостроечных дорог. Какой вид запроектирован на стройгенплане?
43. Обоснуйте выбор комплексных или специализированных бригад для различных видов работ.
44. Перечислите виды и назначение приобъектных складов.
45. Поясните порядок расчёта приобъектных складов.
46. Укажите, на каком расстоянии от дороги размещаются складские площадки?
47. Поясните порядок проектирования и расчёта временных зданий. Укажите временные здания на чертеже.
48. Поясните, как определяется максимальная потребность в воде на строительной площадке?
49. Перечислите, на какие цели тратится вода на производственные нужды?
50. Назовите минимальный расход воды на противопожарные цели.
51. Поясните, на каком расстоянии должны размещаться пожарные гидранты от мест возможного возгорания?

52. Укажите, какой может быть минимальный диаметр противопожарного трубопровода?
53. Поясните, как осуществляется складирование основных видов строительных конструкций?
54. Укажите последовательность проектирования временного электроснабжения строительной площадки.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий специальности СПО Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, код специальности 08.02.01.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный), проводимый очно. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **Участие в проектировании зданий и сооружений** специальности СПО Строительство и эксплуатация зданий и сооружений код специальности 08.02.01.

Место проведения экзамена: кабинет проектирования зданий и сооружений.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.

ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.

ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.

ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК. 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК. 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант № _____

Инструкция

Получите индивидуальное задание и чертеж к заданию. Внимательно прочитайте его.

Используйте учебно-методическую литературу, справочный материал, имеющийся на специальном столе.

Время выполнения кейс-заданий – 3 часа (135 минут).

Место проведения: кабинет проектирования зданий и сооружений, кабинет проектирования строительных конструкций, кабинет проектирования производства работ.

Задания

1. Определить глубину заложения сборного ленточного фундамента для здания с подвалом при заданном районе строительства и грунтовых условиях. Выполнить сечение фундамента под наружную стену.
2. Разработать конструктивную схему скатной стропильной крыши при заданном кровельном материале. Подобрать сечение стропильной ноги из условия прочности для указанного района строительства.
3. Разработать схему расположения элементов перекрытия при заданных пролётах, назначении здания и материале перекрытия. Собрать нагрузку на плиту перекрытия. Определить тип плиты по несущей способности.
4. На основании исходных данных и чертежа запроектировать временные дороги на стройгенплане:
 - нанести схему внутривозвратной дороги;
 - указать ширину дороги, радиусы закругления, направление движения, места разгрузки строительных конструкций, уширение дороги, расстояние между дорогой и складской площадкой, въезд и выезд.
5. Запроектировать временное водоснабжение строительной площадки:
 - рассчитать расход воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды;
 - принять минимальный расход воды на противопожарные нужды;
 - рассчитать требуемый диаметр временного водопровода;
 - расположить на стройгенплане схему сетей временного водоснабжения.
6. Запроектировать временное электроснабжение строительной площадки:
 - рассчитать электрические нагрузки (производственные и технологические нужды, наружное и внутреннее освещение);
 - определить количество и мощность трансформаторных подстанций;
 - расположить на стройгенплане подстанции, сети и устройства.
7. Рассчитать полную площадь складских помещений для заданного количества материалов.
8. Определить потребность во временных зданиях для заданного количества работающих.
9. На основании исходных данных разработать схемы производства работ, с использованием нормативно-справочной литературы
10. На основании календарного плана строительства здания:
 - построить график движения рабочих;
 - определить технико-экономические показатели календарного плана.

11. На основании исходных данных отметить на стройгенплане с указанием размеров опасные зоны для нахождения людей:

- монтажную опасную зону;
- зону перемещения грузов;
- опасную зону подкрановых путей;
- опасную зону дороги.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ

Экзамен проводится одновременно для всей учебной группы. Обучающиеся выполняют по два индивидуальных задания в присутствии членов экзаменационной комиссии. Ответы предоставляются письменно: в электронном виде на электронных носителях. Проверка происходит в присутствии обучающихся, затем они в устной форме обосновывают принятое решение по условиям задания. Задания предусматривают проверку освоения нескольких компетенций (ПК.1.1 - ПК.1.4).

Количество вариантов заданий для экзаменуемых – 50.

Оборудование: компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет (по количеству обучающихся) раздаточные материалы (задания, чертежи), бумага.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – индивидуальное.

Время выполнения задания - 3 академических часа.

Оборудование: компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству учащихся.

Программное обеспечение (лицензионное или свободно распространяемое):

- операционная система Windows;
- текстовый процессор MS Word;
- электронные таблицы MS Excel;
- программа AutoCAD.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
- аргументированность выводов и обобщений.

Подготовленный продукт/осуществленный процесс:

Описание эталона качества:

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы	– верно определяет по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; – правильно классифицирует и применяет	

и детали конструктивных элементов зданий	<p>строительные материалы в зависимости от их назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – верно определяет основные свойства строительных материалов и изделий; – грамотно производит выбор строительных материалов для строительных конструкций и конструктивных элементов зданий; – грамотно читает строительные и рабочие чертежи – грамотно выполняет чертежи планов, фасадов, разрезов, схем – грамотно выполняет чертежи строительных конструкций – грамотно применяет графические обозначения материалов и элементов конструкций – верно использует требования нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей – верно учитывает различные факторы при определении глубины заложения фундамента; – правильно выполняет теплотехнический расчет ограждающих конструкций; с использованием современных теплоизоляционных материалов; – обоснованно подбирает строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; 	
ПК 1.2. Разрабатывать архитектурно- строительные чертежи с использованием информационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно читает строительные и рабочие чертежи; – грамотно читает и применяет типовые узлы при разработке рабочих чертежей -правильно выполняет чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий – грамотно читает генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов; – правильно выполняет горизонтальную привязку от существующих объектов; – уверенно выполняет транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории; – -правильно выполняет по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру; – уверенно применяет информационные системы для проектирования генеральных планов; 	
ПК 1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – уверенно ориентируется в задачах и стадиях инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства; – грамотно определяет виды и состав грунтов в соответствии со строительной классификацией – верно определяет физические и механические свойства грунтов; – верно определяет формы и типы рельефа, 	

	<p>рельефообразующие процессы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно ориентируется в видах геологических карт и читает их; – правильно описывает виды подземных вод по условиям залегания в земной коре; – правильно оценивает влияние геологических процессов на устойчивость зданий и сооружений – грамотно объясняет физический смысл и приводит примеры предельных состояний строительных конструкций; – уверенно объясняет цели и условия расчетов по предельным состояниям первой и второй групп; – дает оценку характеру работы материалов под нагрузкой; – правильно использует нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований; – правильно определяет прочностные и деформационные характеристики строительных материалов; – правильно подсчитывает нагрузки, действующие на конструкции; – умело строит расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; – грамотно выполняет статический расчет; – уверенно проверяет несущую способность конструкций; – обоснованно подбирает сечение элемента от приложенных нагрузок; – обоснованно применяет правила конструирования строительных конструкций; – грамотно выполняет расчеты соединений элементов конструкции; – обоснованно определяет расчетное сопротивление грунта; – обоснованно определяет размеры подошвы фундамента; – правильно рассчитывает несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке; – грамотно читает и выполняет чертежи несложных строительных конструкций; – уверенно использует информационные технологии при проектировании строительных конструкций; 	
<p>ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильно читает схемы инженерных сетей и оборудования; – читает строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования 	

	<ul style="list-style-type: none"> – рационально подбирает комплекты строительных машин, транспортных средств и средств малой механизации для выполнения работ; – умело использует в проектировании организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт; – правильно демонстрирует основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный); – уверенно излагает принципы и методику разработки проекта производства работ; – правильно определяет по чертежам объемы работ; – обоснованно выбирает методы производства работ; – определяет, в соответствии с нормативными документами, затраты труда и потребность в машинах; – правильно определяет потребность в материальных ресурсах; – обоснованно применяет методику вариантного проектирования; – правильно выполняет сетевое и календарное планирование; – аргументировано излагает цели и задачи СГП; – уверенно демонстрирует методики определения потребности строительства в складских площадках, временных зданиях, в водо-энерго-теплоресурсах – разрабатывает, в соответствии с нормативными требованиями, документы проекта производства работ: календарный или сетевой график, строительный генеральный план, технологическую карту; – Умело использует профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ – и оформления чертежей технологического проектирования – уверенно применяет нормативные документы по охране труда, технике безопасности, экологической и пожарной безопасности; 	
--	--	--

Оценочный лист студента (№ __)

(экзамен квалификационный по ПМ 01. Участие в проектировании зданий)

ФИО студента _____ группа _____

специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

	Этап выполнения	максим.	факт
1.	Определение мощности природных слоёв грунта	5	
2.	Определение характеристик физических свойств грунтов	6	
3.	Определение нормативной глубины промерзания (d_{fn})	2	
4.	Определение коэффициента теплового режима здания k_h	2	
5.	Определение глубины заложения фундамента	4	
6.	Определение вида грунта основания и его нормативных характеристик	5	
7.	Определение расчётного сопротивления грунта основания R_0	2	
8.	Предварительное определение ширины подошвы фундамента b	3	
9.	Определение характеристик механических свойств грунта основания	3	
10.	Определение расчётных коэффициентов по таблицам СНиП	5	
11.	Вычисление расчётного сопротивления грунта R	5	
12.	Вычисление ширины подошвы фундамента, выбор марки плиты ФЛ	3	
13.	Выполнение чертежа сечения фундамента в программе AutoCAD с соблюдением требований ЕСКД	25	
	ИТОГО:	70 баллов	
14.	Защита работы: <ul style="list-style-type: none"> – полнота, логичность, чёткость и завершённость доклада; – техническая грамотность речи, – обоснование принятых решений в соответствии с нормативными требованиями 	10	
	ВСЕГО:	80	
15.	Экспертная оценка портфолио	20	
Общая сумма баллов студента на экзамене квалификационном по профессиональному модулю ПМ.01. Участие в проектировании зданий и сооружений		100 баллов	

Универсальная шкала оценок

Результативность балл	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Профессиональный модуль ПМ.01.
	балл (отметка)	вербальный аналог	
90 ÷ 100	5	отлично	освоен
80 ÷ 89	4	хорошо	
70 ÷ 79	3	удовлетворительно	
менее 70	2	не удовлетворительно	не освоен

Результативность составляет _____ баллов. **Решение:** вид профессиональной деятельности освоен/не освоен.

Подписи членов экзаменационной комиссии: _____

5.4. Портфолио

5.4.1. Требования к портфолио

Цель Портфолио студента: отслеживание и оценивание формирования общих и профессиональных компетенций, динамики индивидуального развития и личностного роста, поддержка образовательной и профессиональной активности студента и самостоятельности.

Тип портфолио - смешанный.

Перечень документов, входящих в портфолио:

1 часть: Перечень индивидуальных достижений в табличной форме, состоящий из 9 разделов;

– Титульный лист

1 раздел: Личные данные

2 раздел: Результаты мониторинга успеваемости

3 раздел: Результаты мониторинга посещаемости

4 раздел: Участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках-ярмарках в олимпиадах, научно-практических конференциях, исследовательских проектах, проектной деятельности и др.:

5 раздел: Эффективность и качество выполненной самостоятельной работы

6 раздел: Участие в спортивных, патриотических мероприятиях различного уровня*

7 раздел: Участие в общественной деятельности

8 раздел: Получение дополнительного профессионального образования через ресурсный центр *

2 часть: Приложение (комплект документов, подтверждающих индивидуальные достижения).

Приложение 1 (комплект официальных документов, подтверждающих индивидуальные достижения)

– Аттестационные листы по практике (учебной, производственной)

– Характеристики с практики

– Сертификаты*, грамоты*, дипломы и т.п.

Приложение 2 (комплект не официальных документов, подтверждающих индивидуальные достижения)

– Эссе (размышление о моей будущей профессии)

– Самостоятельные работы студентов

– Фотогалерея* и т.п.

*) отсутствие отмеченных документов не является причиной снижения оценки по модулю.

Требования к оформлению портфолио:

– наличие всех разделов, аккуратность, эстетичность и самостоятельность оформления портфолио;

– достоверность сведений портфолио;

– соответствие стиля оформления содержанию портфолио;

– логичность и лаконичность письменных пояснений, завершенность

5.4.2. Критерии оценки

Количественная оценка: 0 баллов – показатель не проявляется; 1 балл – единичное проявление показателя; 2 балла – системное проявление показателя. За результативность участия в мероприятиях различного уровня применять повышающий коэффициент: $k_1 = 2$ для областного уровня, $k_2 = 3$ для общероссийского уровня, методом умножения балла на коэффициент.

Таблица. Оценка портфолио

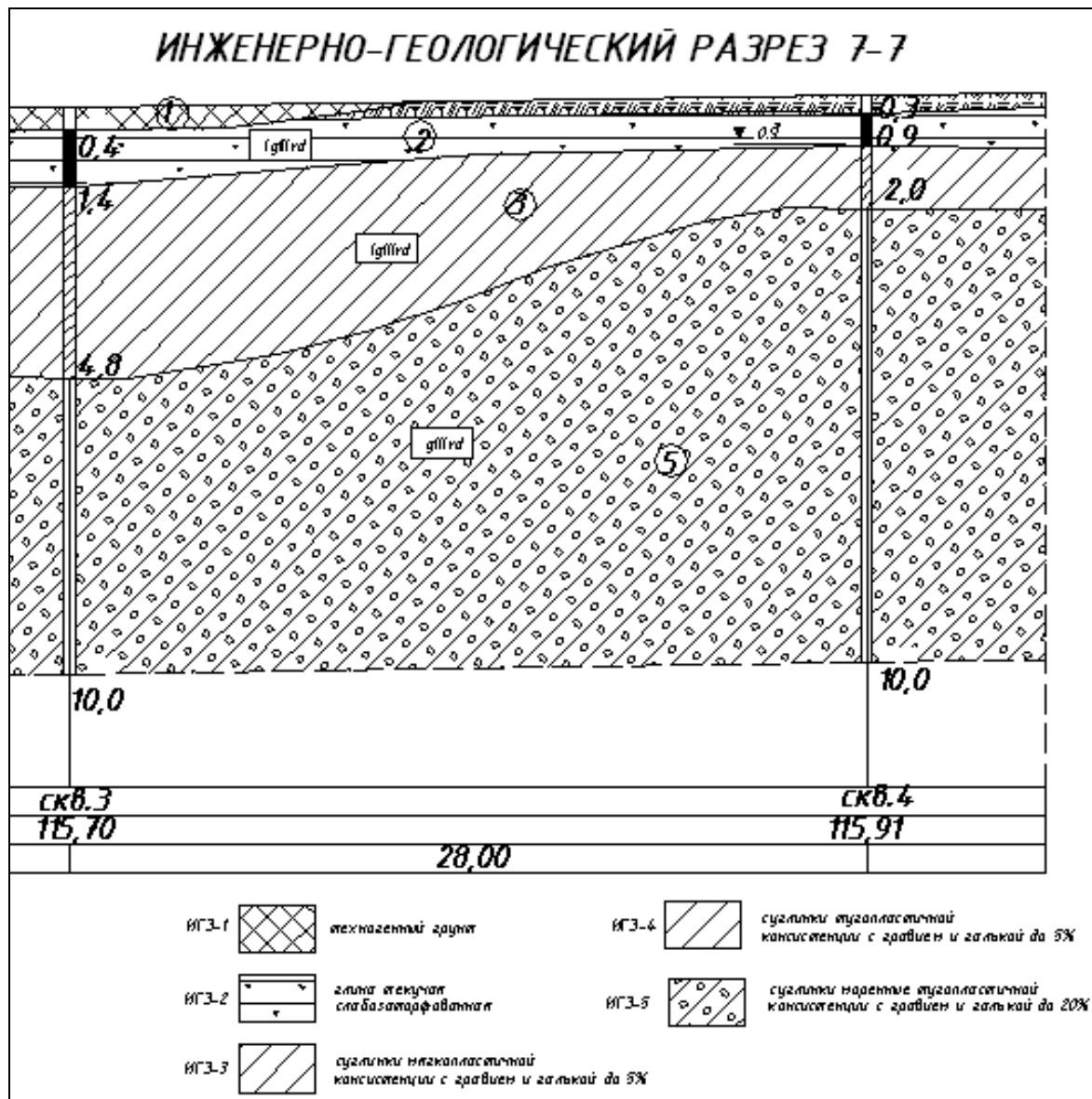
Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Баллы	
		макс	сумма
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Эффективность и качество освоения образовательной программы	2	16
	Систематичность в посещении занятий	2	
	Участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках-ярмарках, мастер-классах и т.п.	2	
	Активность, инициативность в процессе освоения программы модуля (участие в олимпиадах, конкурсах, НПК и т.д.)	2	
	Эффективность и качество выполненной самостоятельной работы	2	
	Участие в спортивных и патриотических мероприятиях различного уровня	2	
	Активность участия в общественной жизни группы, колледжа и т.д.	2	
	Получение дополнительного профессионального образования через ресурсный центр	2	
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность решения профессиональных задач на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ;	2	4
	Качество оформления результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;	2	
Дополнительные баллы		20	2
Итого			20 (22 ⁴)

* При наличии данного показателя оценки результата

** при оценивании экзамена квалификационного максимальное количество баллов устанавливается равное 20

Оценка экзамена квалификационного студента БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж» производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Результативность балл (%)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Профессиональный модуль ПМ.02.
	балл (отметка)	вербальный аналог	
65-72 (90 ÷ 100)	5	отлично	освоен
57-64 (80 ÷ 89)	4	хорошо	
50-56 (70 ÷ 79)	3	удовлетворительно	
менее 50 (70)	2	не удовлетворительно	не освоен



Инженерно-геологический разрез 7-7

ИГЭ-2 – Глина текучей консистенции заторфованная (включения растительных остатков до 13%) черного цвета.

ИГЭ-3 – Суглинок легкий мягкопластичной консистенции с включениями гравия, гальки до 5%, светло-коричневого цвета. Плотность сложения в естественных условиях средняя. Данный грунт является тиксотропным и в условиях обводнения чувствителен к динамическим нагрузкам и оплыванию в котлованах. Мощность до 3,5м.

ИГЭ-5 – Суглинок тугопластичной консистенции серого цвета. с включениями гравия, гальки карбонатных пород до 15-20%. Вскрытая мощность до 8,0м.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №2

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Разработать и вычертить конструктивную схему скатной стропильной крыши при заданном кровельном материале. Подобрать сечение стропильной ноги из условия прочности.

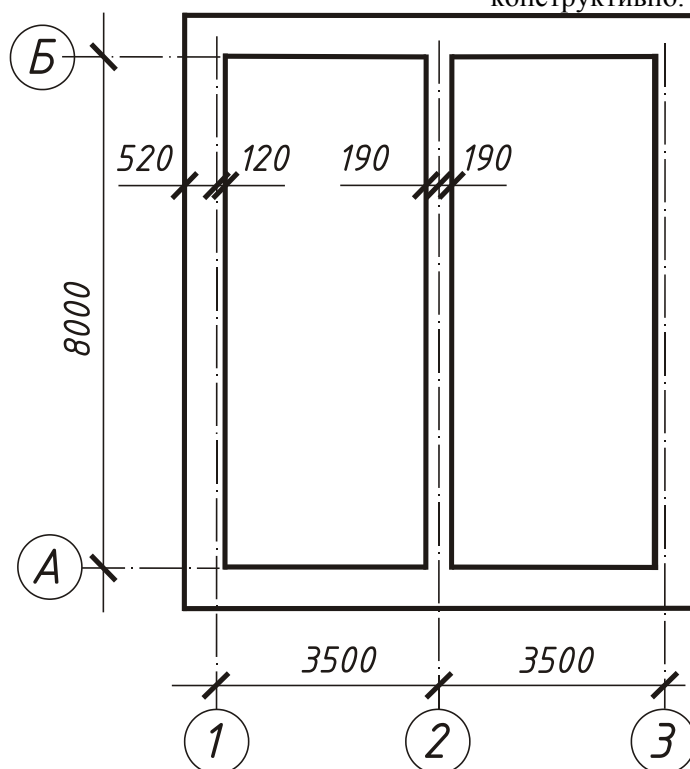
Исходные данные принять на основании бланк - задания №2.

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №2

Район строительства г. Самара
Кровельный материал - металлочерепица
Сечение стропильной ноги – брус

Древесина 2 сорта, порода - ель
Уклон крыши – 25°
Сечение обрешётки принять конструктивно.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №3

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.3, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

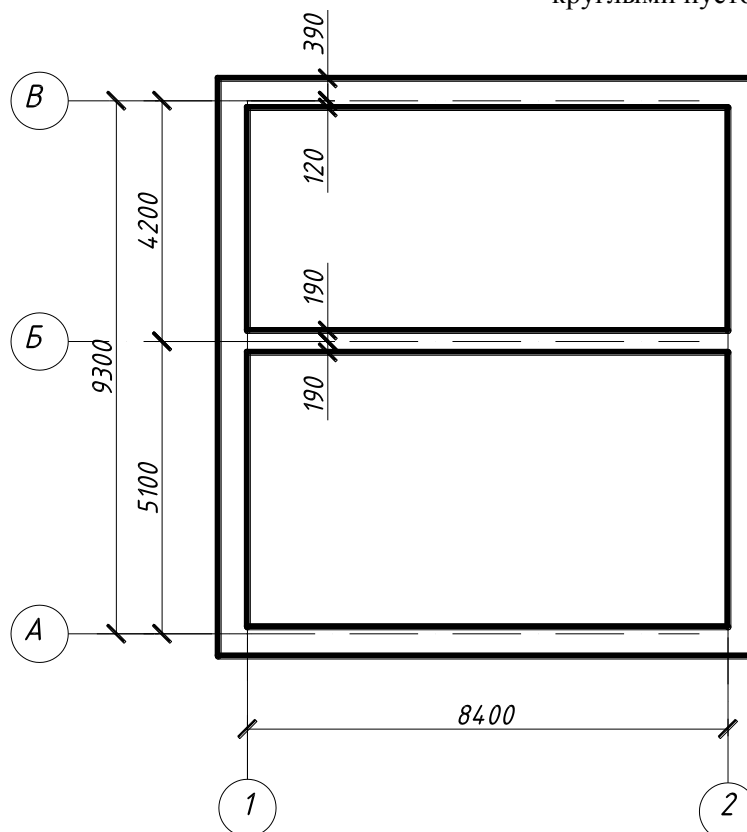
Разработать и вычертить схему расположения элементов перекрытия. Разработать конструкцию пола. Собрать нагрузку на плиту перекрытия, определить тип плиты по несущей способности. Исходные данные принять на основании бланк - задания №3.

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №3

Назначение здания - стоматология
Тип пола - линолеум

Перекрытие сборное
железобетонное из плит с
круглыми пустотами



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №4

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Определить глубину заложения сборного ленточного фундамента для здания с подвалом.

Вычертить схему расположения элементов фундамента и сечение фундамента под наружную или внутреннюю несущую стену.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №4.

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №4

Район строительства г. Архангельск

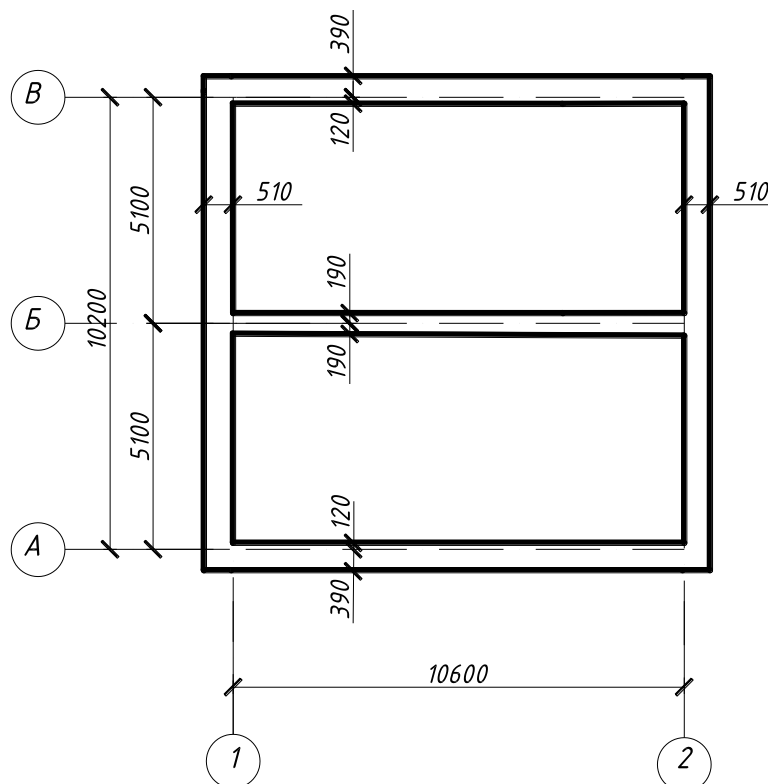
Отметка планировки -1,200

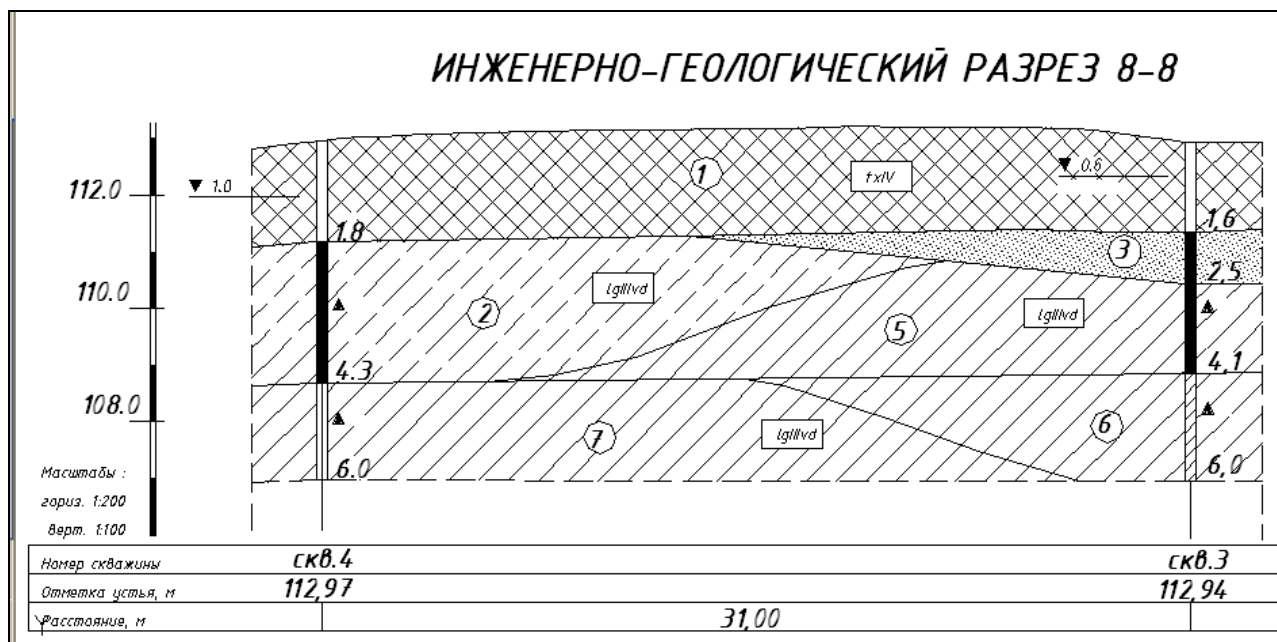
Высота подвала Н_{подв} = 2,4м

Ширина подошвы фундамента по оси Б

- 1400 мм

Грунтовые условия прилагаются





Инженерно-геологический разрез 8-8

Современные образования, QIV

ИГЭ-1 - Техногенные отложения, tIV. Представлены до глубины 1,8м - песком разнородным с гравием, ж/бетонной арматурой, растительными остатками. Плотность сложения средняя.

Озерно-ледниковые отложения IgQIIIvd

ИГЭ-2 – Супесь текучей консистенции серовато-коричневого цвета, без включений.

ИГЭ-3 – Песок пылеватый водонасыщенный. Плотность сложения в естественных условиях средняя.

ИГЭ-4 – Песок мелкий водонасыщенный. Плотность сложения в естественных условиях средняя.

ИГЭ-5 – Суглинок легкий текучей и текучепластичной консистенции,

ИГЭ-6 – Суглинок тяжелый мягкопластичной консистенции плотного сложения.

ИГЭ-7 – Суглинок тяжелый тугопластичной консистенции серого цвета с включениями гравия, гальки карбонатных пород до 10%. Вскрытая мощность до 1,7м.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №5

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9
Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Разработать конструктивную схему скатной стропильной крыши при заданном кровельном материале. Собрать нагрузку на 1 м² горизонтальной проекции покрытия. Подобрать сечение стропильной ноги из условия прочности.

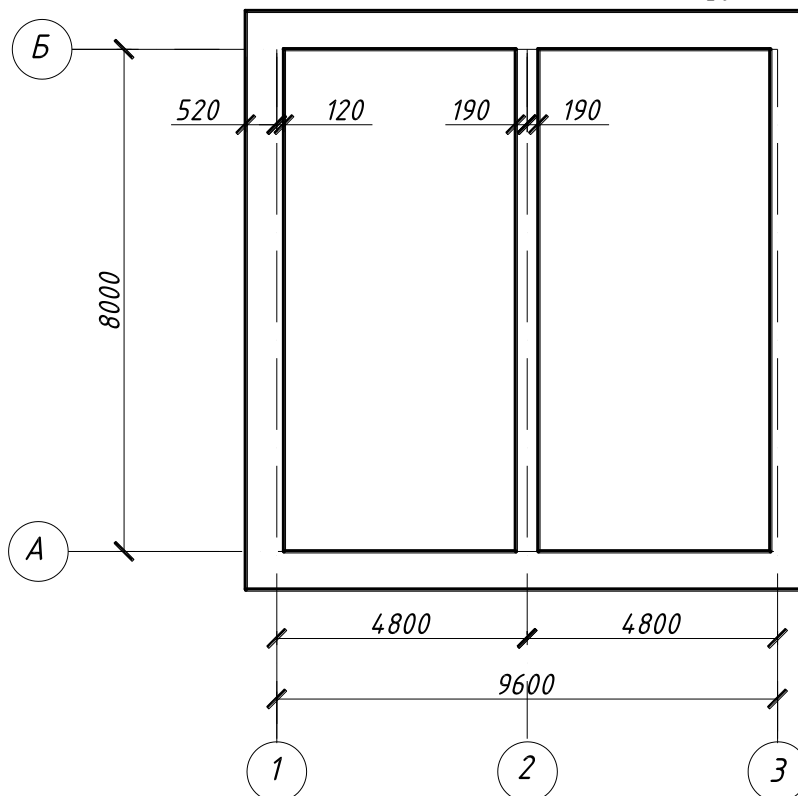
Исходные данные принять на основании бланк - задания №5.

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №5

Район строительства г. Вологда
Кровельный материал – оцинкованная сталь
Сечение стропильной ноги – доски

Древесина 2 сорта, порода - ель
Уклон крыши – 25°
Сечение обрешётки принять конструктивно



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №6

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9
Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Разработать и вычертить схему расположения элементов перекрытия.

Собрать нагрузку на плиту перекрытия, определить тип плиты по несущей способности.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №6.

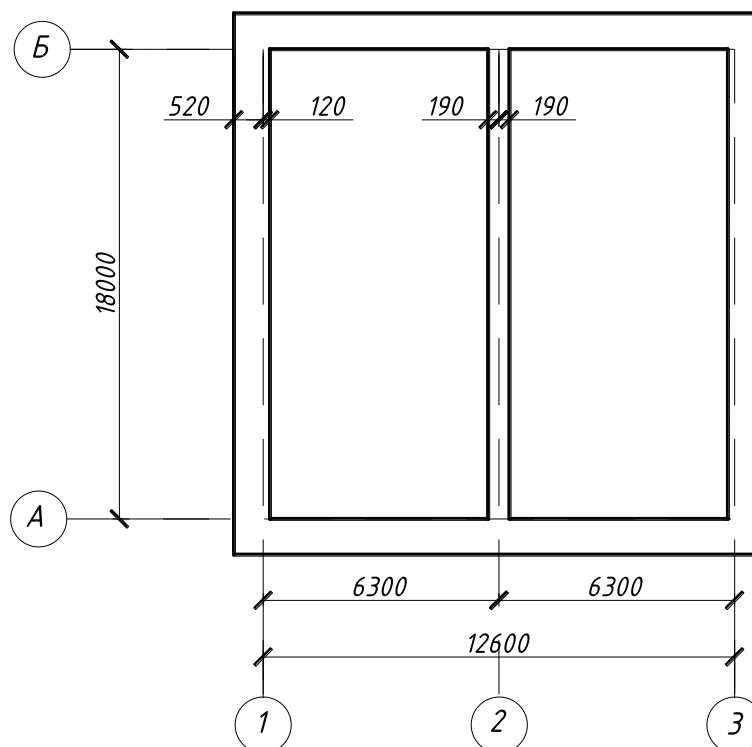
Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №6

Назначение здания - музей

Тип пола - паркет

Перекрытие сборное железобетонное из плит с круглыми пустотами.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №7

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Определить глубину заложения сборного ленточного фундамента под внутреннюю стену для здания с подвалом. Вычертить схему расположения элементов фундамента и сечение фундамента под наружную или внутреннюю несущую стену.

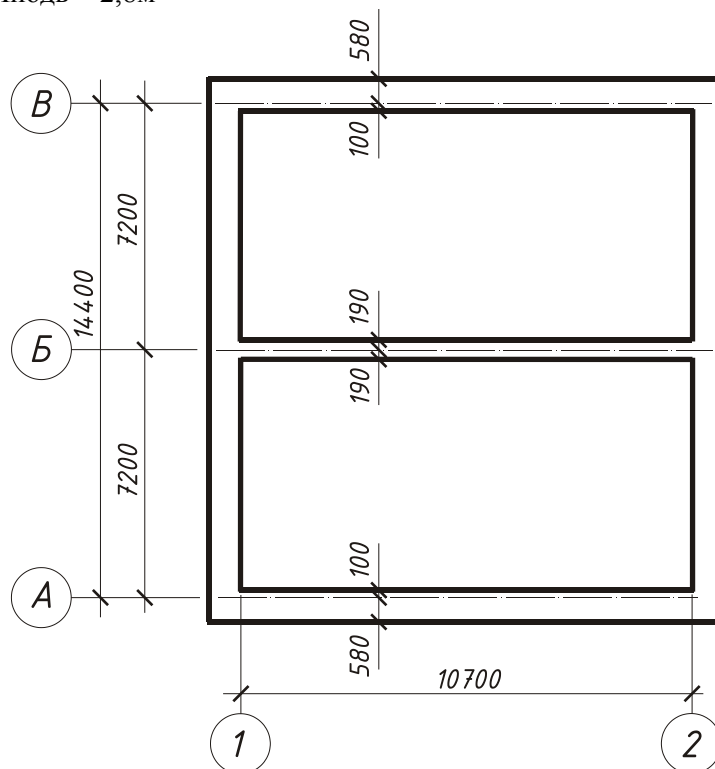
Исходные данные принять на основании бланк - задания №7.

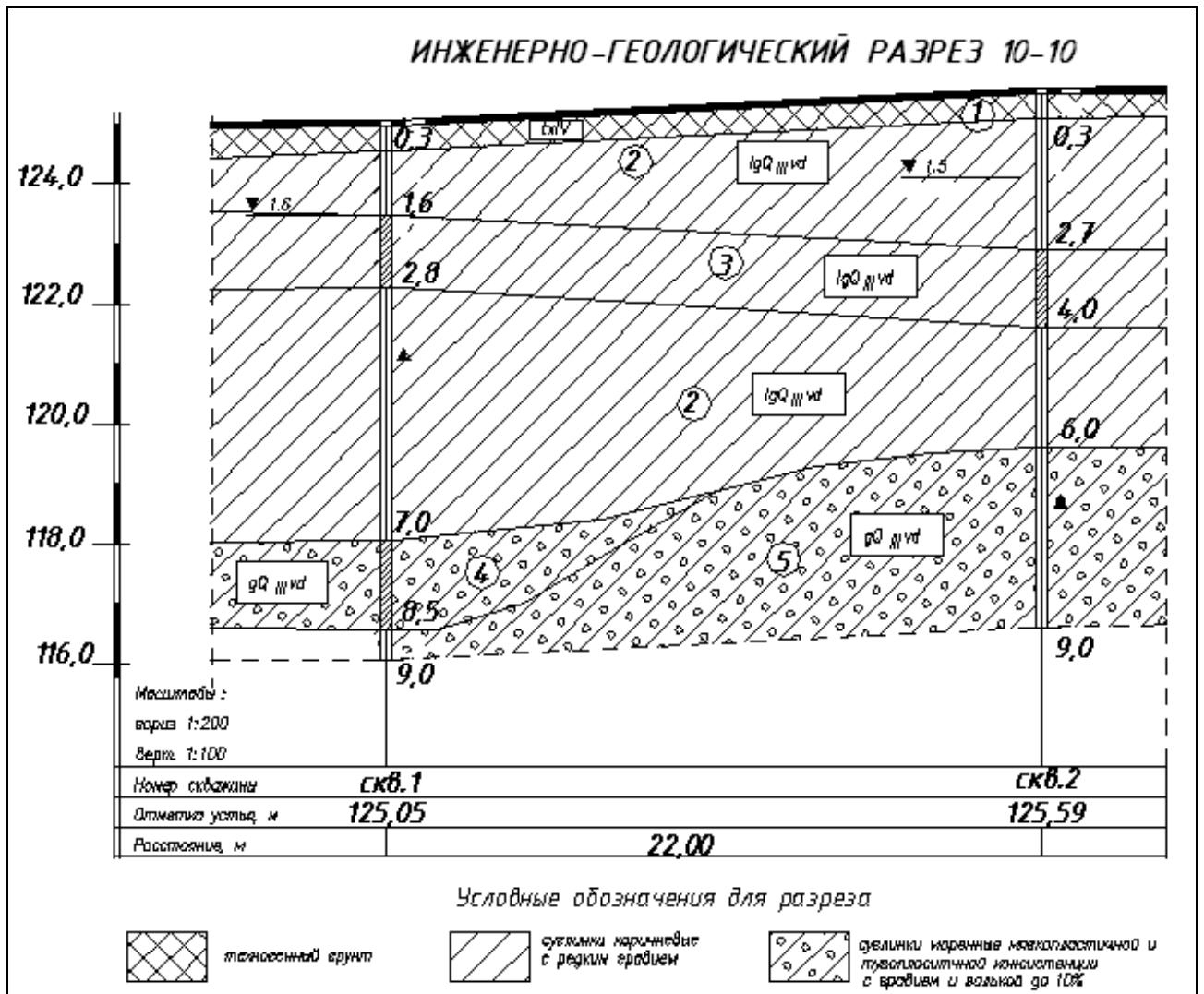
Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №7

Район строительства г. Орёл
Отметка планировки -0,900
Высота подвала Н_{подв} = 2,8м

Ширина подошвы фундамента 1200 мм
Грунтовые условия прилагаются





Инженерно-геологический разрез 10-10

Современные образования Q_{IV}

ИГЭ-1 - Техногенные отложения, tIV. Представлены до глубины 0,3 песком разнозернистым с растительными остатками, кирпичом, валунами. Плотность сложения средняя.

Верхнечетвертичные образования Q_{III}

ИГЭ-2 – Суглинок мягкопластичной консистенции, коричневого цвета, с пятнами ожелезнения.

Ледниковые отложения gQ_{III wd}

ИГЭ-3 – Суглинок мягкопластичной консистенции, серовато-коричневого цвета, с включениями до 10%.

ИГЭ-4 – Суглинок тугопластичной консистенции серого цвета, с включениями гравия, гальки карбонатных пород до 10%.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №8

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

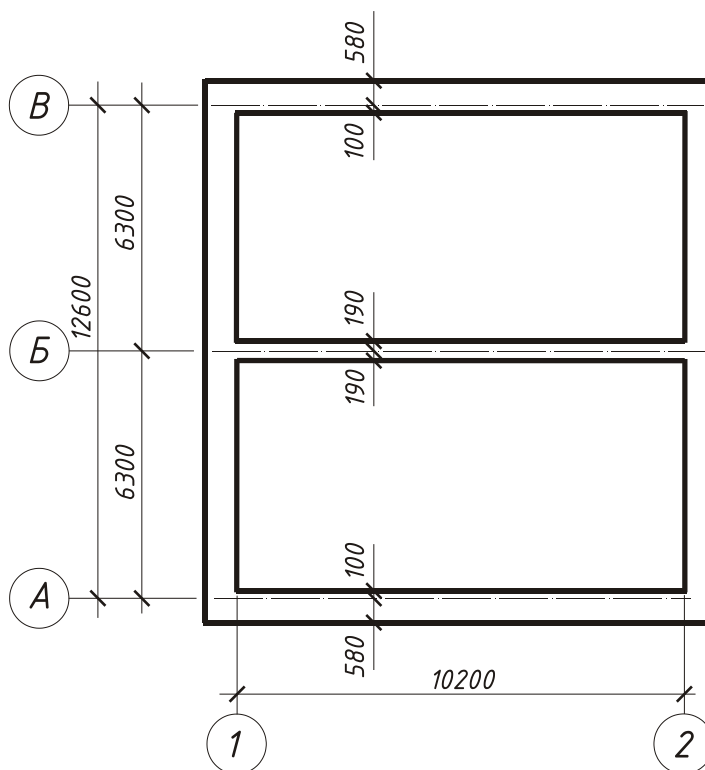
Разработать и вычертить схему расположения элементов перекрытия. Разработать конструкцию пола. Собрать нагрузку на плиту перекрытия, определить тип плиты по несущей способности. Исходные данные принять на основании бланк - задания №8.

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №8

Назначение здания - жилое
Тип пола - ламинат

Перекрытие сборное железобетонное из плит с круглыми пустотами



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №9

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9
Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Определить глубину заложения и ширину подошвы ленточного сборного фундамента при заданной нагрузке. Вычертить сечение фундамента под наружную или внутреннюю несущую стену.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №9

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

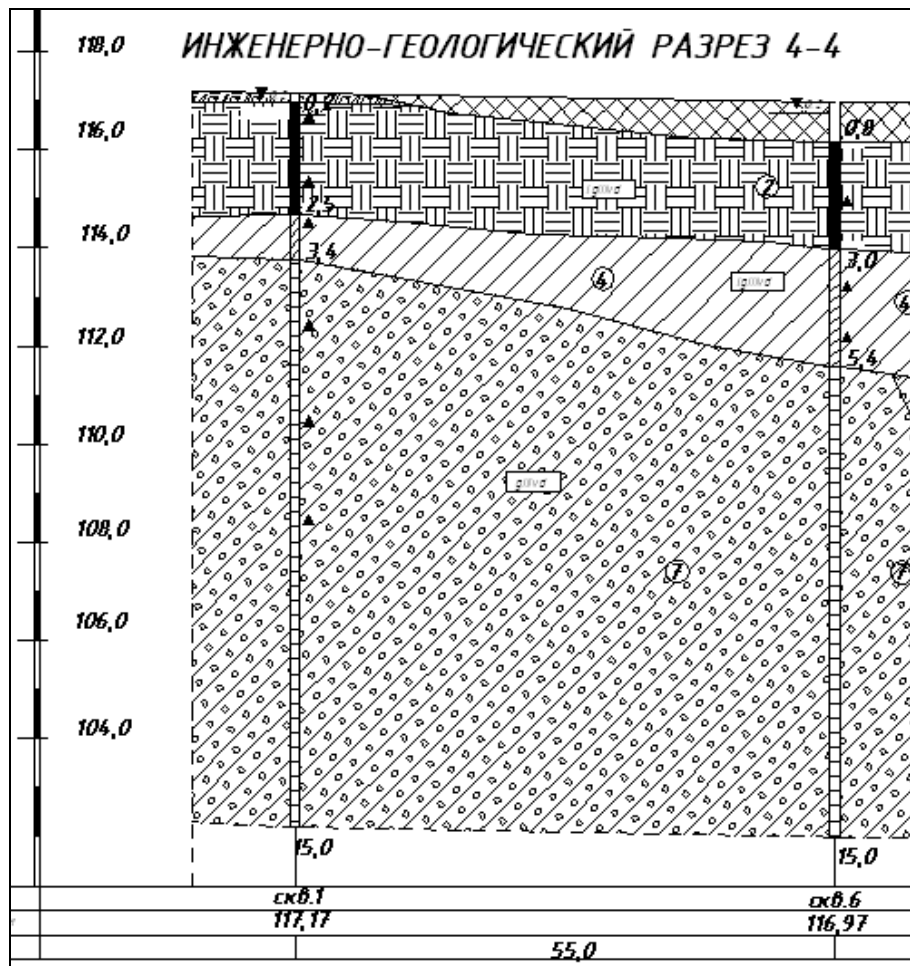
БЛАНК – ЗАДАНИЕ №9

Район строительства – г. Киров;
 Нормативная нагрузка на уровне пола подвала
 $N_n=240\text{кН/м}$;

Толщина внутренней стены 1,5
 кирпича;
 Отметка планировки -1,300;
 Высота подвала $H_{\text{подв}}= 2,20\text{м}$;

Таблица нормативных и расчетных значений характеристик грунтов

№№ п/п	Наименование характеристик грунтов	Номер и индекс инженерно - геологического элемента Наименование грунта по ГОСТ 25100-95					
		2	3	4	5	6	7
	Индекс	bIV	lgIIIvd	LgIIIvd	gIIIvd	gIIIvd	gIIIvd
	А) Нормативные значения						
1	Влажность естественная, $W_{д.е}$	4,018	0,21	0,208	0,182	0,179	0,163
2	Влажность на пределе текучести W_L , д.е		0,216	0,256	0,228	0,245	0,290
3	Влажность на пределе раскатывания W_p , д.е		0,123	0,145	0,126	0,131	0,160
4	Число пластичности I_p , д.е		0,093	0,111	0,102	0,115	0,130
5	Показатель текучести I_L , ед		0,96	0,57	0,54	0,42	0,03
6	Кэф-ент пористости, e ед.	6,34	0,59	0,57	0,51	0,50	0,47
7	Плотность, ρ г/см ³	1,09	2,08	2,09	2,14	2,14	2,17
8	Плотность частиц грунта ρ_s г/см ³	1,57	2,72	2,72	2,73	2,73	2,74
9	Плотность скелета грунта ρ_{δ} г/см ³	0,26	1,72	1,73	1,81	1,82	1,87
10	Удельное сцепление, C кПа (кгс/см ²)	14	10	25	25	36	47
12	Угол внутреннего трения, φ , град.	39	10	19	19	23	26
14	Модуль общей деформации, E МПа	0,20	14	17	17	27	33
15	Расчетное сопротивление грунтов R_0 (кПа)	22	100	250	260	270	290



Инженерно-геологический разрез 4-4

ИГЭ-1 - Техногенные отложения, tIV

ИГЭ-2 Торф (bIV)

ИГЭ-3 Суглинок текучепластичной консистенции

ИГЭ-4 Суглинок мягкопластичной консистенции

ИГЭ-5 Суглинок мягкопластичной консистенции с гравием до 15%

ИГЭ-6 Суглинок тугопластичной консистенции с гравием до 20%

ИГЭ-7 Суглинок полутвердой консистенции с гравием до 20%

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №10

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Разработать и вычертить схему расположения элементов перекрытия.

Определить тип плиты по несущей способности. Подобрать рабочую напрягаемую арматуру.

Выполнить сечение плиты, указав размещение рабочей арматуры.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №10

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №10

Перекрытие сборное железобетонное из плит с круглыми пустотами. Класс бетона и арматуры плиты перекрытия выбрать самостоятельно.

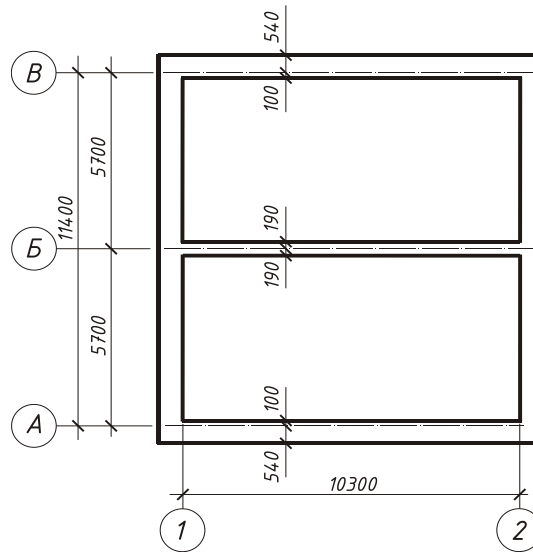


Таблица 1 Нагрузка на междуэтажное перекрытие, Па

№	Вид нагрузки	Норм. нагр.	γ _г	Расч. нагр.
5	Вес пола	802	-	1011
6	Вес ж/б плиты	3122	1,1	3434
7	Итого постоянная	3924	-	4445
8	Временные перегородки	500	1,1	550
9	Временная (полезная)	3000	1,2	3600
10	Итого полная	7424	-	8595

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №11

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Определить глубину заложения и ширину подошвы ленточного сборного фундамента при заданной нагрузке. Вычертить сечение фундамента под наружную или внутреннюю несущую стену.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №11

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

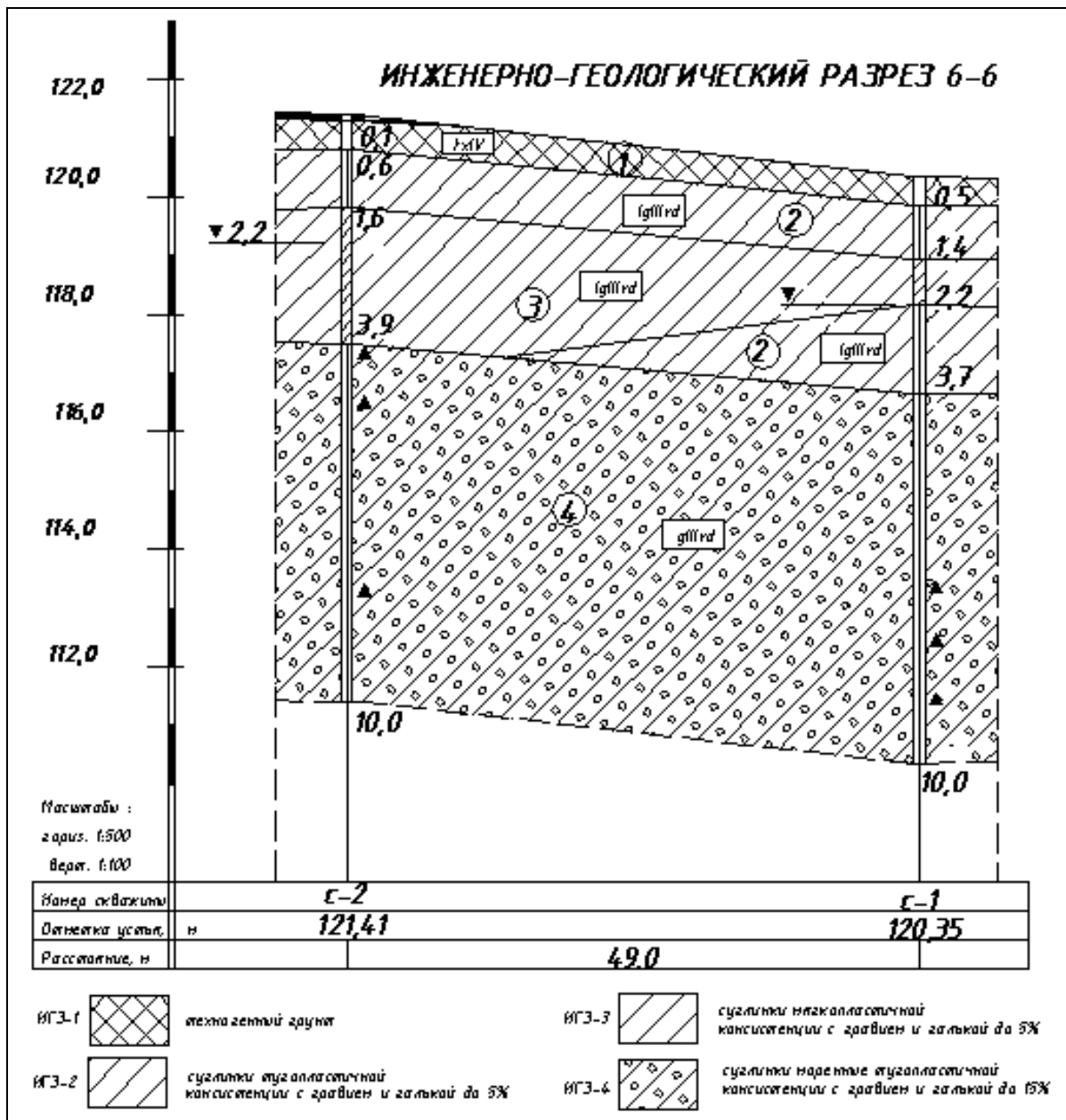
БЛАНК – ЗАДАНИЕ №11

Район строительства – г. Котлас;
 Нормативная нагрузка на уровне пола подвала
 $N_n=380\text{кН/м}$;

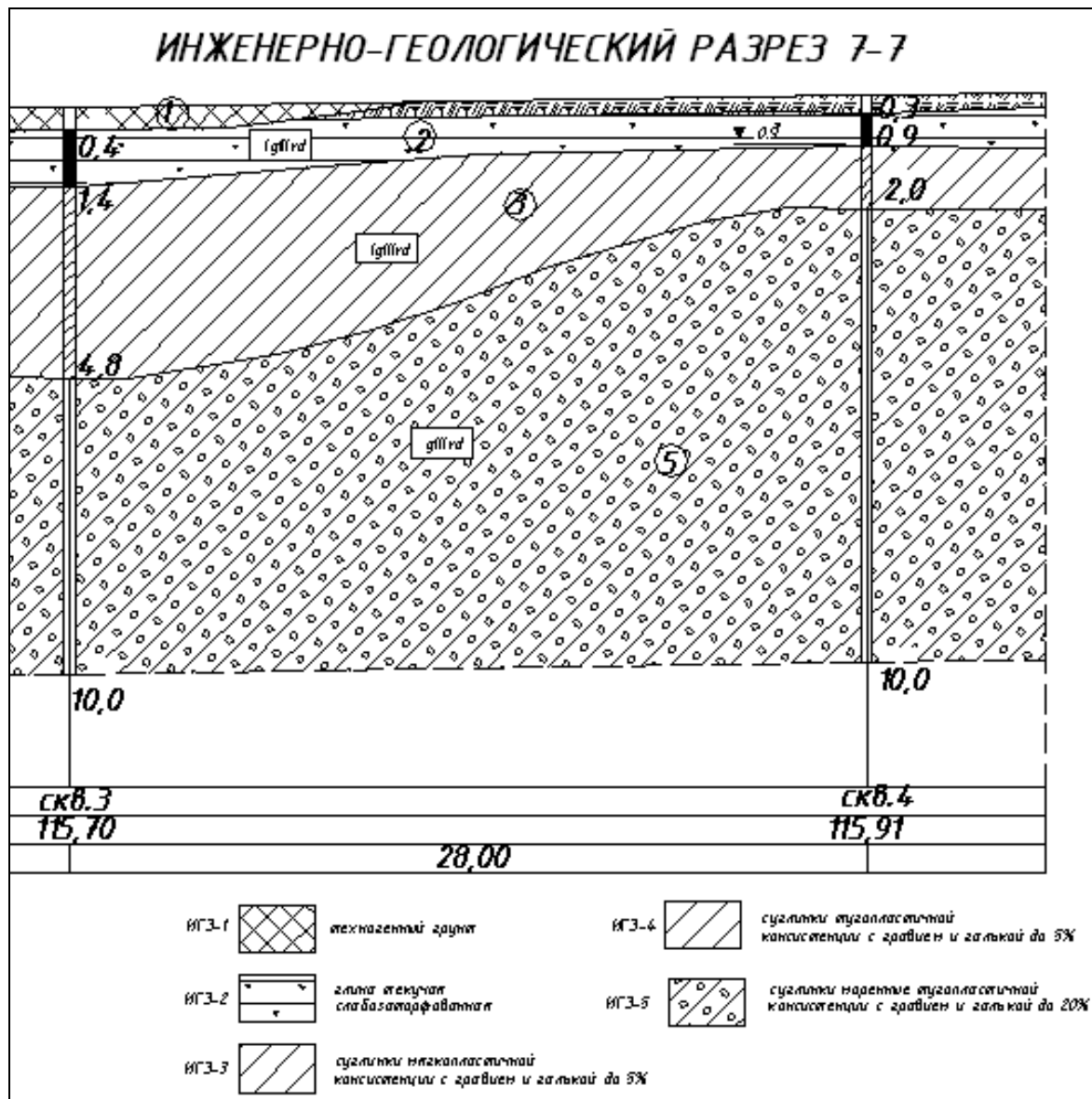
Толщина внутренней стены 1,5
 кирпича;
 Отметка планировки -0,900;
 Высота подвала $H_{\text{подв}}= 2,50\text{м}$

Таблица нормативных и расчетных значений характеристик грунтов

№№ п/п	Наименование характеристик грунтов	Номер и индекс инженерно - геологического элемента Наименование грунта по ГОСТ 25100-95			
		1	2	3	4
	Индекс	txIV	lgIIIvd	lgIIIvd	gIIIvd
	А) Нормативные значения				
1	Влажность естественная, W д.е		0,287	0,209	0,193
2	Влажность на пределе текучести W_L , д.е		0,258	0,274	0,296
3	Влажность на пределе раскатывания W_p , д.е		0,133	0,142	0,146
4	Число пластичности I_p , д.е		0,125	0,131	0,149
5	Показатель текучести I_L , ед		0,42	0,51	0,31
6	Коэф-ент пористости, е ед.		0,57	0,62	0,54
7	Плотность, ρ г/см ³	1,6	2,06	2,04	2,12
8	Плотность частиц грунта ρ_s г/см ³		2,73	2,73	2,74
9	Плотность скелета грунта ρ_{δ} г/см ³		1,74	1,68	1,78
10	Удельное сцепление, C кПа (кгс/см ²)		31	25	34
12	Угол внутреннего трения, φ , ° град.		22	19	23
14	Модуль общей деформации, E МПа		21	17	25
15	Расчетное сопротивление грунтов R_0 (кПа)	150	250	235	270



Инженерно-геологический разрез 6-6.



Инженерно-геологический разрез 7-7

ИГЭ-2 – Глина текучей консистенции заторфованная (включения растительных остатков до 13%) черного цвета.

ИГЭ-3 – Суглинок легкий мягкопластичной консистенции с включениями гравия, гальки до 5%, светло-коричневого цвета. Плотность сложения в естественных условиях средняя. Данный грунт является тиксотропным и в условиях обводнения чувствителен к динамическим нагрузкам и оплыванию в котлованах. Мощность до 3,5м.

ИГЭ-5 – Суглинок тугопластичной консистенции серого цвета. с включениями гравия, гальки карбонатных пород до 15-20%. Вскрытая мощность до 8,0м.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №13

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

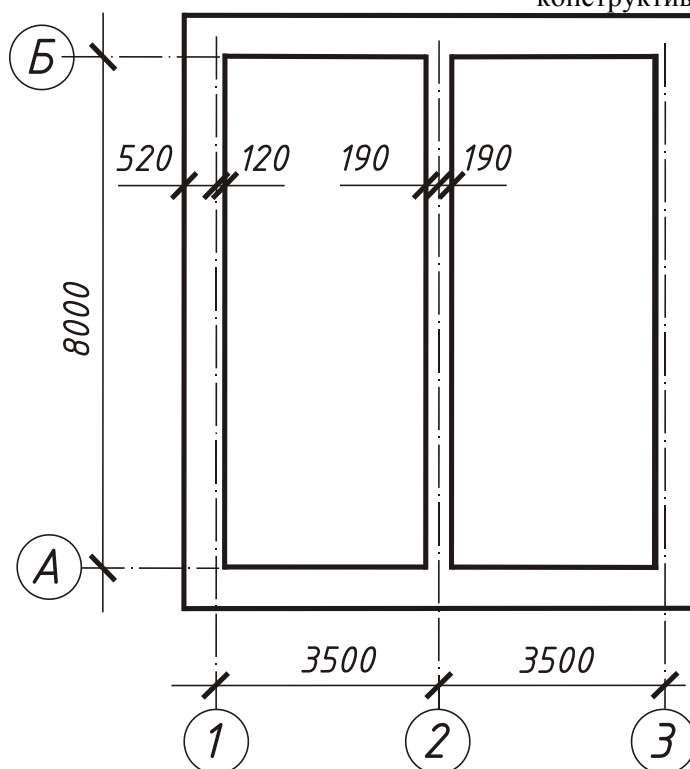
Разработать и вычертить конструктивную схему скатной стропильной крыши при заданном кровельном материале. Подобрать сечение стропильной ноги из условия прочности. Исходные данные принять на основании бланк - задания №13.

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №13

Район строительства г. Вытегра
Кровельный материал – гибкая черепица
Сечение стропильной ноги – брус

Древесина 2 сорта, порода - ель
Уклон крыши – 25°
Сечение обрешётки принять конструктивно



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №14

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.3, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

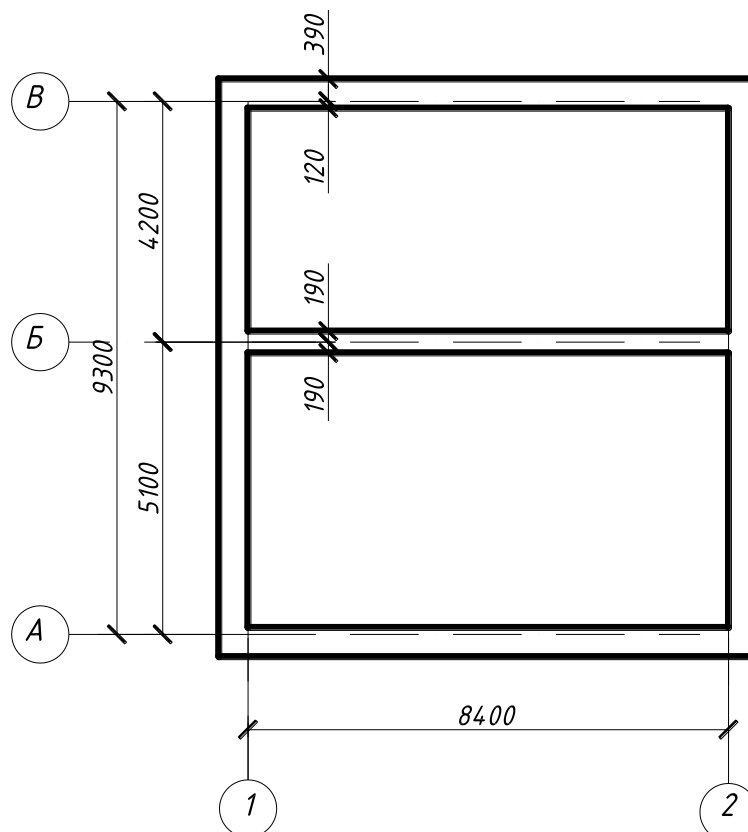
Разработать и вычертить схему расположения элементов перекрытия. Разработать конструкцию пола. Собрать нагрузку на плиту перекрытия, определить тип плиты по несущей способности. Исходные данные принять на основании бланк - задания №14.

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №14

Назначение здания - столовая
Тип пола - керамогранит

Перекрытие сборное
железобетонное из плит с круглыми
пустотами



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №15

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Определить глубину заложения сборного ленточного фундамента для здания с подвалом.

Вычертить схему расположения элементов фундамента и сечение фундамента под наружную или внутреннюю несущую стену.

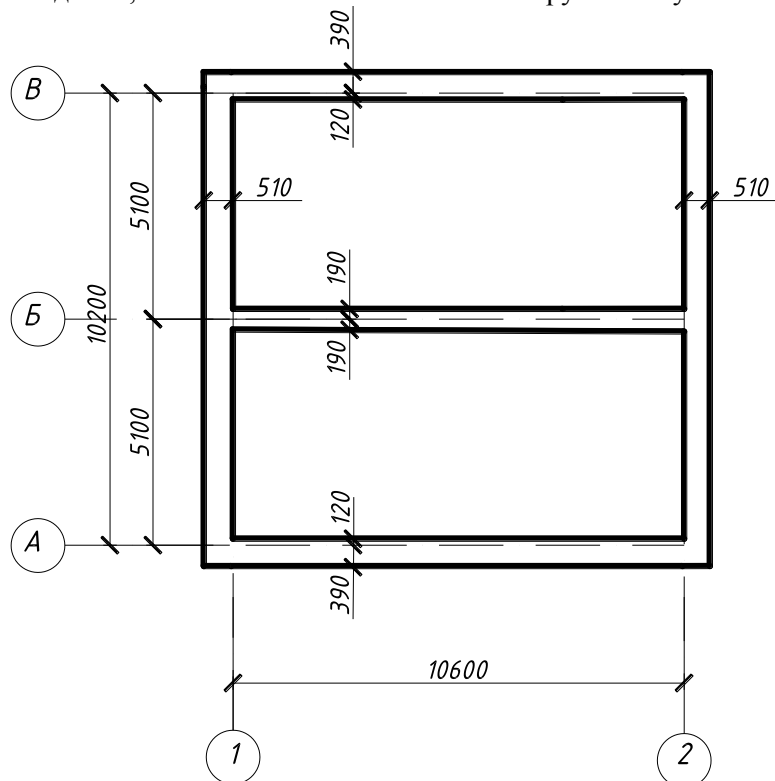
Исходные данные принять на основании бланк - задания №15.

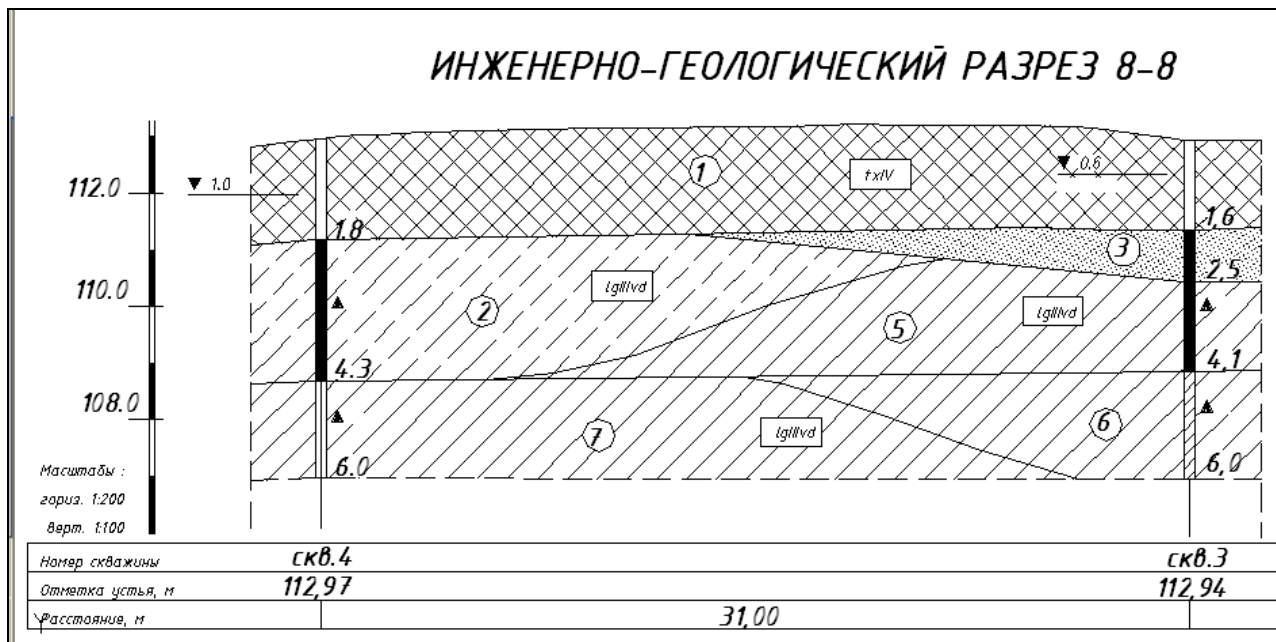
Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №15

Район строительства г. Белозерск
Отметка планировки -1,000
Высота подвала Н_{подв} = 2,4м

Ширина подошвы фундамента по оси Б
- 1600 мм
Грунтовые условия прилагаются





Инженерно-геологический разрез 8-8

Современные образования, QIV

ИГЭ-1 - Техногенные отложения, tIV. Представлены до глубины 1,8м - песком разнородным с гравием, ж/бетонной арматурой, растительными остатками. Плотность сложения средняя.

Озерно-ледниковые отложения IgQIIIvd

ИГЭ-2 – Супесь текучей консистенции серовато-коричневого цвета, без включений.

ИГЭ-3 – Песок пылеватый водонасыщенный. Плотность сложения в естественных условиях средняя.

ИГЭ-4 – Песок мелкий водонасыщенный. Плотность сложения в естественных условиях средняя.

ИГЭ-5 – Суглинок легкий текучей и текучепластичной консистенции,

ИГЭ-6 – Суглинок тяжелый мягкопластичной консистенции плотного сложения.

ИГЭ-7 – Суглинок тяжелый тугопластичной консистенции серого цвета с включениями гравия, гальки карбонатных пород до 10%. Вскрытая мощность до 1,7м.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №16

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Разработать конструктивную схему скатной стропильной крыши при заданном кровельном материале. Собрать нагрузку на 1 м² горизонтальной проекции покрытия. Подобрать сечение стропильной ноги из условия прочности.

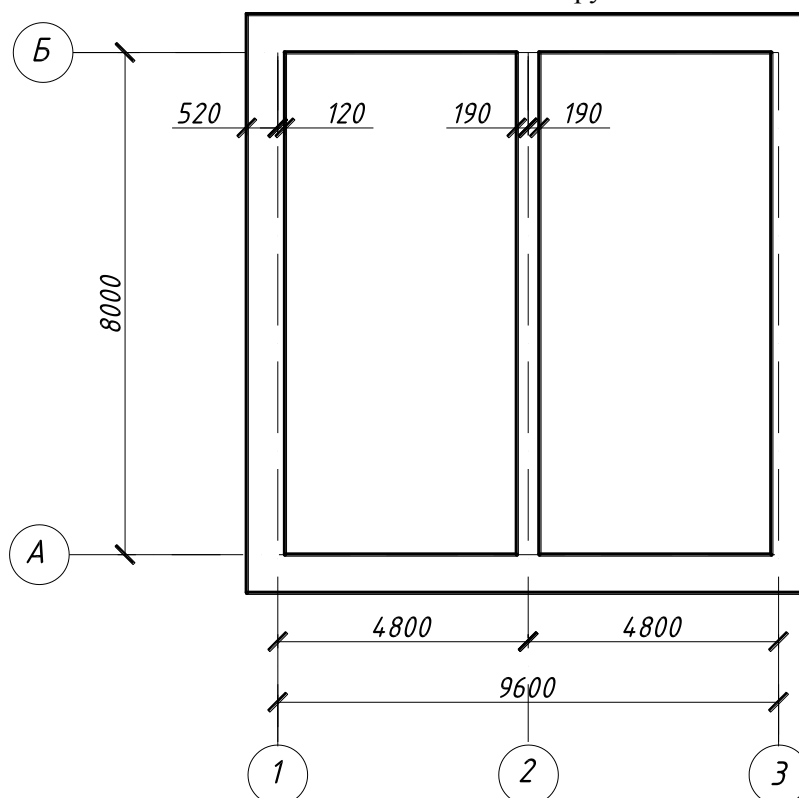
Исходные данные принять на основании бланк - задания №16.

Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №16

Район строительства г. Вологда
Кровельный материал – металлочерепица
Сечение стропильной ноги – доски

Древесина 2 сорта, порода - ель
Уклон крыши – 30°
Сечение обрешётки принять конструктивно.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №17

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Разработать и вычертить схему расположения элементов перекрытия.

Собрать нагрузку на плиту перекрытия, определить тип плиты по несущей способности.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №17.

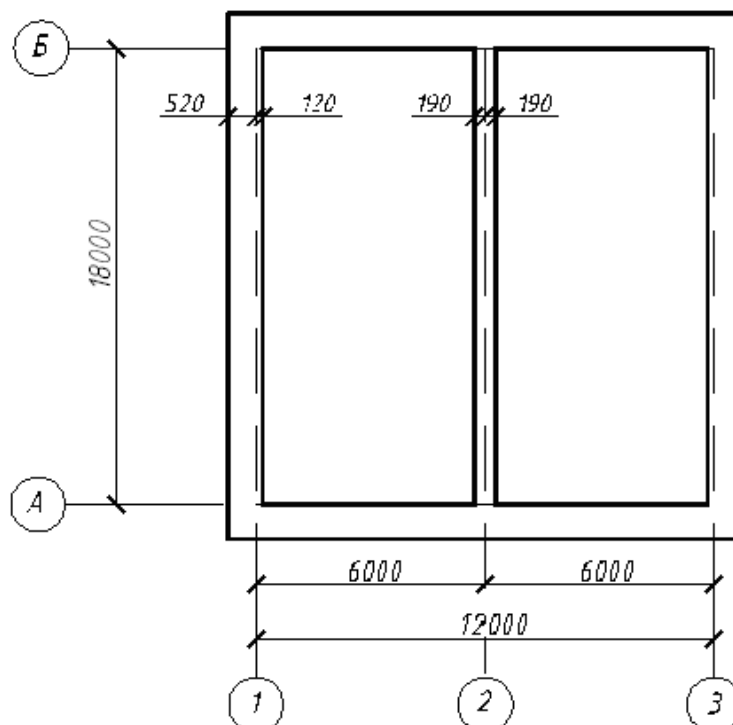
Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №17

Назначение здания - магазин

Тип пола – мозаичный бетон

Перекрытие сборное железобетонное из плит с круглыми пустотами.



ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №18

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочной литературой и расчётными программами в электронной оболочке EXCEL.

Время выполнения задания – 135 мин./ 3 академических часа

Задание:

Определить глубину заложения сборного ленточного фундамента под внутреннюю стену для здания с подвалом. Вычертить схему расположения элементов фундамента и сечение фундамента под наружную или внутреннюю несущую стену.

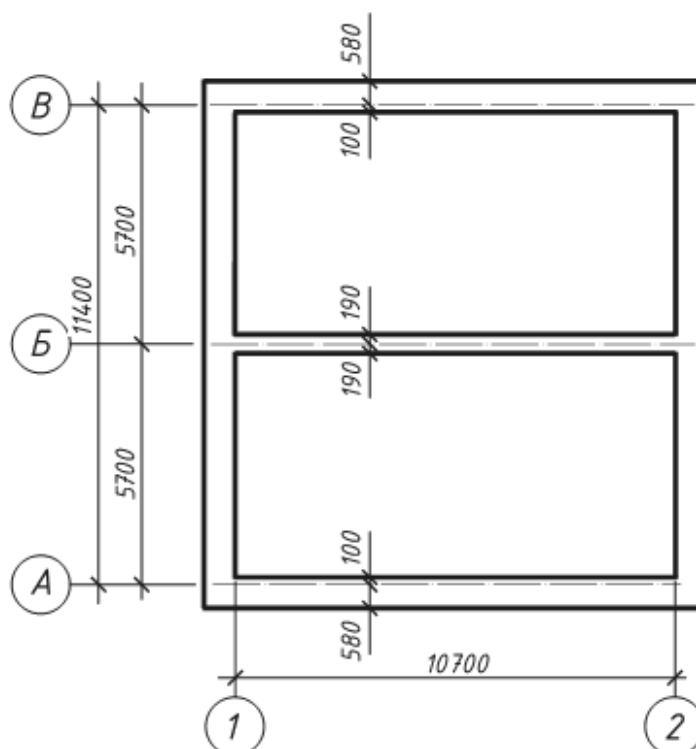
Исходные данные принять на основании бланк - задания №18.

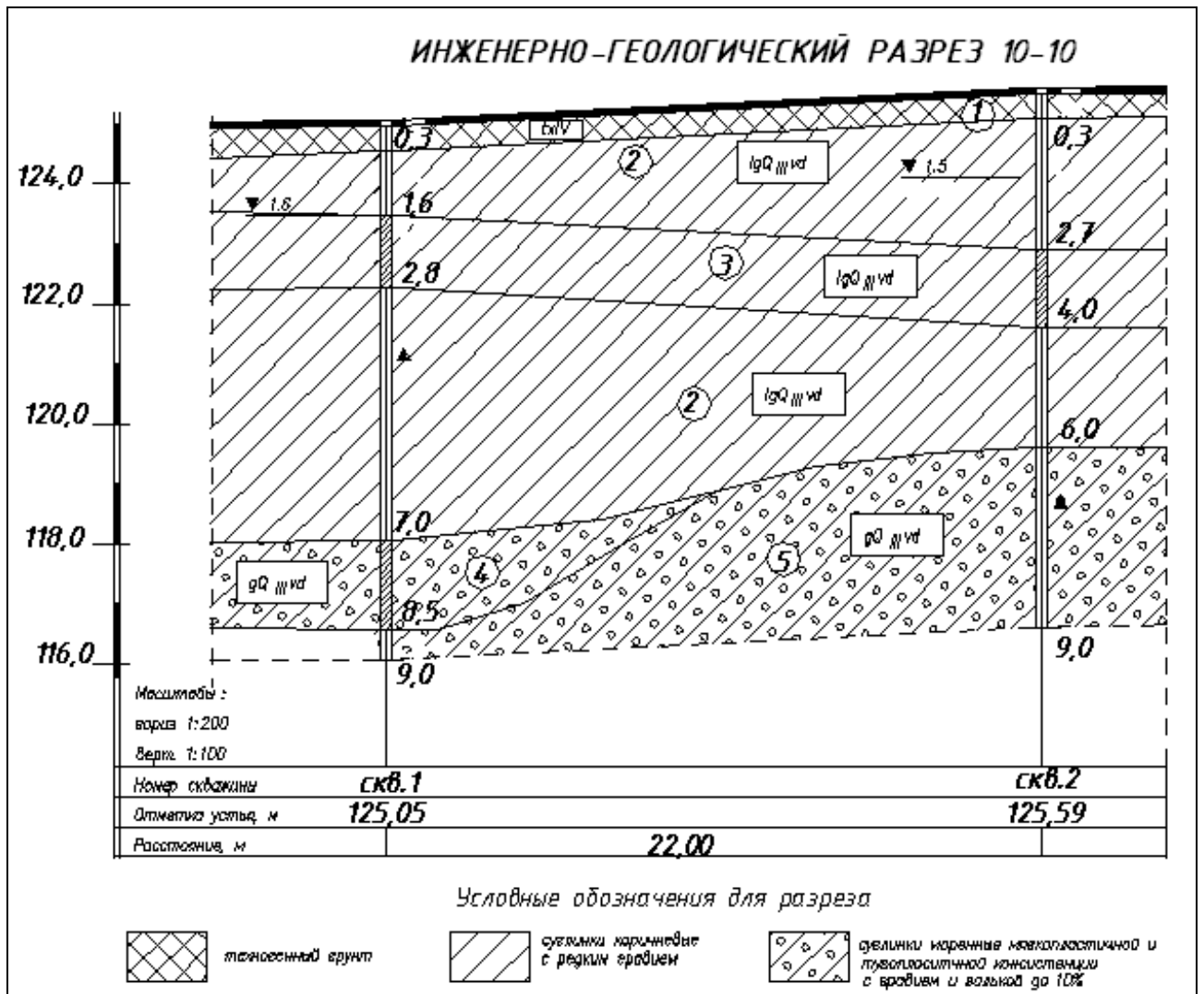
Преподаватели: _____ / _____ / _____ / _____ /

БЛАНК – ЗАДАНИЕ №18

Район строительства г.Бабаево
Отметка планировки -0,600
Высота подвала Н_{подв} = 2,7м

Ширина подошвы фундамента 1000 мм
Грунтовые условия прилагаются





Инженерно-геологический разрез 10-10

Современные образования Q_{IV}

ИГЭ-1 - Техногенные отложения, tIV. Представлены до глубины 0,3 песком разнозернистым с растительными остатками, кирпичом, валунами. Плотность сложения средняя.

Верхнечетвертичные образования Q_{III}

ИГЭ-2 – Суглинок мягкопластичной консистенции, коричневого цвета, с пятнами ожелезнения.

Ледниковые отложения gQ_{III wd}

ИГЭ-3 – Суглинок мягкопластичной консистенции, серовато-коричневого цвета, с включениями до 10%.

ИГЭ-4 – Суглинок тугопластичной консистенции серого цвета, с включениями гравия, гальки карбонатных пород до 10%.

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №19

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочным материалом, образцами таблиц, имеющимися на специальном столе, калькулятором.

Время выполнения задания – 135 мин. (3 академических часа)

Задание:

Разработать календарный план строительства объекта, построить график движения рабочих, рассчитать технико-экономические показатели календарного плана.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №19.

Преподаватель: _____ /С.В. Смирнова/

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №20

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочным материалом, образцами таблиц, имеющимися на специальном столе, калькулятором.

Время выполнения задания – 135 мин. (3 академических часа)

Задание:

Рассчитать и запроектировать необходимые площади складских помещений и площадок при строительстве жилого здания.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №20.

Преподаватель: _____ /С.В. Смирнова/

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №21

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочным материалом, образцами таблиц, имеющимися на специальном столе, калькулятором.

Время выполнения задания – 135 мин. (3 академических часа)

Задание:

Определить потребность строительства во временных производственных, административно-хозяйственных и культурно-бытовых заданиях. Рассчитать требуемые площади и запроектировать размещение временных зданий и сооружений на стройгенплане.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №21.

Преподаватель: _____ /С.В. Смирнова/

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №22

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочным материалом, образцами таблиц, имеющимися на специальном столе, калькулятором.

Время выполнения задания – 135 мин. (3 академических часа)

Задание:

Рассчитать и запроектировать временное водоснабжение строительной площадки.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №22.

Преподаватель: _____ /С.В. Смирнова/

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №23

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9
Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочным материалом, образцами таблиц, имеющимися на специальном столе, калькулятором.

Время выполнения задания – 135 мин. (3 академических часа)

Задание:

Рассчитать и запроектировать временное электроснабжение строительной площадки.
Исходные данные принять на основании бланк - задания №23.

Преподаватель: _____ /С.В. Смирнова/

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №24

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9
Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочным материалом, образцами таблиц, имеющимися на специальном столе, калькулятором.

Время выполнения задания – 135 мин. (3 академических часа)

Задание:

Определить опасные зоны для нахождения людей при работе крана при строительстве здания, указать их размещение на стройгенплане. Запроектировать временные дороги на строительной площадке.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №24.

Преподаватель: _____ /С.В. Смирнова/

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №25

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9
Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочным материалом, образцами таблиц, имеющимися на специальном столе, калькулятором.

Время выполнения задания – 135 мин. (3 академических часа)

Задание:

Разработать календарный план строительства объекта, построить график движения рабочих, рассчитать технико-экономические показатели календарного плана.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №25.

Преподаватель: _____ /С.В. Смирнова/

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №26

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9
Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочным материалом, образцами таблиц, имеющимися на специальном столе, калькулятором.

Время выполнения задания – 135 мин. (3 академических часа)

Задание:

Рассчитать и запроектировать необходимые площади складских помещений и площадок при строительстве жилого здания

Исходные данные принять на основании бланк - задания №26.

Преподаватель: _____ /С.В. Смирнова/

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №27

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9
Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочным материалом, образцами таблиц, имеющимися на специальном столе, калькулятором.

Время выполнения задания – 135 мин. (3 академических часа)

Задание:

Определить потребность строительства во временных производственных, административно-хозяйственных и культурно-бытовых заданиях. Рассчитать требуемые площади и запроектировать размещение временных зданий и сооружений на стройгенплане.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №27.

Преподаватель: _____ /С.В. Смирнова/

БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж»
Специальность: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЩЕГОСЯ
Экзамен квалификационный
ПМ.01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

Вариант №28

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 1 – ОК 9
Инструкция:

Внимательно прочитайте задание. Задание выполняется с использованием профессиональной системы автоматизированного проектирования AutoCAD.

Вы можете воспользоваться учебно-методической, справочным материалом, образцами таблиц, имеющимися на специальном столе, калькулятором.

Время выполнения задания – 135 мин. (3 академических часа)

Задание:

Рассчитать и запроектировать временное водоснабжение строительной площадки.

Исходные данные принять на основании бланк - задания №28.

Преподаватель: _____ /С.В. Смирнова/