Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**Комплект оценочных средств**

**для проведения промежуточной аттестации**

для специальности СПО

«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

по профессиональному модулю **ПМ 01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»**

**Екатеринбург, 2015**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «**Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**», базовой подготовки, программы **ПМ 01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»**

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  Цикловой комиссией  технологии строительства  Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Н. Гараева  подпись  Протокол № 9  от «30» мая 2015 г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по  учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Чмель  «30» мая 2015 г. |

Организация-разработчик: АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум».

Разработчик: **Гараева Н.Н.** преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум».

Техническая экспертиза комплекта контрольно-оценочных средств ПМ 01. «Участие в проектировании зданий и сооружений» по профессиональному модулю: ПМ. 04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

Эксперт:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Иванова

**1.Паспорт комплекта оценочных средств.**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1.Область применения комплекта оценочных средств**

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля:

**ПМ 01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»,МДК.01.01. «Проектирование зданий и сооружений», МДК.01.02. « Проект производства работ»**

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

**08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**организация и поведение работ по проектированию строительству, эксплуатации и ремонту конструкции зданий и сооружений** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и эксплуатации здании и сооружений.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**  
с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:  
**иметь практический опыт:**

* по подбору строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
* по разработке архитектурно-строительных чертежей;
* по выполнению расчетов и проектированию строительных конструкций, оснований;
* по разработке и оформлению отдельных частей проекта производства работ.  
  **Уметь:**
* определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
* производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;
* определять глубину заложения фундамента;
* выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
* подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
* читать строительные и рабочие чертежи;
* разрабатывать узлы на стадии рабочих чертежей;
* выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;
* читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;
* выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;
* выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;
* выполнять по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру;
* применять информационные системы для проектирования генеральных планов;
* подсчитывать нагрузки, действующие на конструкции;
* по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;
* выполнять статический расчет;
* проверять несущую способность конструкций;
* подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
* определять размеры подошвы фундамента;
* выполнять расчеты соединений элементов конструкции;
* рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;
* использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;
* читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;
* подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;
* разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;
* оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;
* использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт.
* **Знать:**
* основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;
* основные конструктивные системы и решения частей зданий;
* основные строительные конструкции зданий;
* современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;
* принцип назначения глубины заложения фундамента;
* конструктивные решения фундаментов;
* конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;
* основные узлы сопряжений конструкций зданий;
* основные методы усиления конструкций;
* нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций;
* особенности выполнения строительных чертежей;
* графические обозначения материалов и элементов конструкций;
* требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
* понятия о проектировании зданий и сооружений;
* правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;
* порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;
* профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей;
* задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства;
* способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов;
* ориентацию зданий на местности;
* условные обозначения на генеральных планах;
* градостроительный регламент;
* технико-экономические показатели генеральных планов;
* нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований;
* методику подсчета нагрузок;
* правила построения расчетных схем;
* методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;
* работу конструкций под нагрузкой;
* прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;
* основы расчета строительных конструкций;
* виды соединений для конструкций из различных материалов;
* строительную классификацию грунтов;
* физические и механические свойства грунтов;
* классификацию свай, работу свай в грунте;
* правила конструирования строительных конструкций;
* профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для проектирования строительных конструкций;
* основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);
* основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов;
* методику вариантного проектирования;
* сетевое и календарное планирование;
* основные понятия проекта организации строительства;
* принципы и методику разработки проекта производства работ;
* профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.

**1.3 Оценочные средства по ПМ.01.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты**   **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Тип**  **задания** | **Форма аттестации**  **(в соответствии с учебным планом)** |
| ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий. | Определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий. Классифицировать и применять строительные материалы в зависимости от их назначения. Определять глубину заложения фундамента. Выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Определять основные свойства строительных материалов и изделий. Выбирать строительные материалы для строительных конструкций и конструктивных элементов зданий. Чтение строительных и рабочих чертежей. | Разработать проект гражданского здания на заданную тему: -архитектурно – строительные чертежи;  - систему отопления;  - привязать здание к местности;  - выполнить вертикальную планировку.  Рабочие чертежи выполнить в программе AutoCAD.  Расчет несущих конструкций по первой группе предельных состояний;  Технологическую последовательность основных видов работ  ППР | Квалификационный экзамен- защита курсовых проектов |
| ПК1.2 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий. | Читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов. Применять информационные  системы для проектирования генеральных планов.  Разрабатывать узлы на стадии рабочих чертежей;  Выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий |
| ПК1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций | Оценивать характер работы материалов под нагрузкой. Использовать нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований. Применять правила конструирования строительных конструкций. Использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций. подсчитывать нагрузки, действующие на конструкции;  по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;  выполнять статический расчет;  проверять несущую способность конструкций;  подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;  определять размеры подошвы фундамента;  выполнять расчеты соединений элементов конструкции;  рассчитывать несущую. |
| ПК1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий | Оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий. Читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования. Использовать в проектировании организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт. Определять по чертежам объемы работ. Определять в соответствии с нормативными документами затраты труда и потребность в машинах. Выполнять сетевое и календарное планирование. |
| ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;  - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;  - наличие положительных отзывов по итогам практики;  - участие в студенческих конференциях, конкурсах, в тематических классных часах. |
| ОК2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | -инициативность в вопросах организации выполнения проектных работ;  - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; |
| ОК3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях | - принимает адекватные решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;  - ответственность за принятые решения и поступки. |
| ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - использует, в профессиональной деятельности, информации о новых методах и способах проектирования зданий  из научно – технической литературы и информационно – коммуникационных технологий. |
| ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения;  - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. |
| ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня,  при подготовке к практическим занятиям и внеклассным мероприятиям |
| ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. |
| ОК8Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;  - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;  - наличие положительных отзывов по итогам учебы;  - участие в студенческих конференциях, конкурсах, в тематических классных часах. |  |  |
| ОК 9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | -инициативность в вопросах организации выполнения проектных работ;  - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; |  |  |

**2. Комплект оценочных средств**

**2.1. Подготовка и защита курсовых проектов**

**Готовность курсовых проектов по «Архитектуре зданий» и «Строительным конструкциям», положительные оценки и зачеты по остальным разделам модуля**

**2.2. Теоретические вопросы для подготовки к КЭ.**

**Архитектурно - строительный раздел.**

1. Назначение проекта
2. Разбивочная (координационная) ось
3. Глубина заложения фундамента
4. Назначение фундаментов
5. Виды стен по несущей способности
6. Назначение перекрытий, виды перекрытий по материалу
7. Характеристика эффективного утеплителя
8. Назначение отмостки, ее состав
9. Естественные и искусственные основания
10. Элементы, формирующие состав здания
11. Основные требования к полам
12. Определение проектной отметки пола первого этажа
13. Определение площади застройки проектируемого здания
14. Назначение парапета
15. Назначение лестницы, виды лестниц по материалу и количеству маршей
16. Планировочные схемы общественных зданий

**Расчетно-конструктивный раздел.**

1. От чего зависит несущая способность каменных конструкций.

2. Где устанавливается утеплитель в каменных конструкциях.

3. Дать характеристику каменным конструкциям с гибкими связями.

4. Дать характеристику каменным конструкциям с жесткими связями.

5. От чего зависят размеры фундаментов в плане.

6. Чему равен размер ленточного монолитного фундамента по конструктивным требованиям.

7. Чему равен размер ленточного сборного фундамента по конструктивным требованиям.

8. Из чего складывается нагрузка на фундамент.

9. Что используется для изготовления стропильных конструкций.

10. Из каких элементов состоят стропильные конструкции.

11. В каком случае, в стропильных конструкциях применяется ригель.

12. Какая наиболее загруженная часть стены.

13. Где устанавливается рабочая арматура в прогонах.

14. Расчетная схеме работы для изгибаемых элементов.

15. Что влияет на несущую способность каменной кладки.

16. Каких размеров принимаются каменные столбы.

17. Перечислить нагрузки на 1м2 покрытия.

18. Перечислить нагрузки на 1м2 перекрытия.

19. От чего зависит размер фундамента в плане.

20. По каким предельным состояниям производились расчеты конструкций.

21. Какие временные нагрузки применяются при расчетах строительных конструкций.

22. Какие нагрузки учитываются при расчете стропильных конструкций.

**Геодезия в строительстве**

**Темы курсовых проектов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема проекта** | **Наименование ВПД** |
| 1 | Проектирование одноквартирного жилого здания с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 2 | Проектирование лабораторно-бытового корпуса, блочной многосекционной многопролетной теплицы с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 3 | Проектирование магазина на 6 рабочих мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 4 | Проектирование спортивного зала 18x30м. с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 5 | Проектирование столовой - вечернего кафе на 60 - 75 посадочных мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 6 | Проектирование начальной школы на 4 класса (40 учащихся) с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 7 | Проектирование жилого дома в блоке со школой на 4 класса с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 8 | Проектирование комбината бытового обслуживания на 8 рабочих мест с помещениями для приезжих на 10 мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 9 | Проектирование здания сельской администрации с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 10 | Проектирование клуба с залом на 200 мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 11 | Проектирование 2-х этажного, 8-ми квартирного секционного жилого дома с однокомнатными квартирами типа «Б» с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 12 | Проектирование пивного бара со стенами из кирпича на 100 мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 13 | Проектирование уникального жилого загородного коттеджа с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 14 | Проектирование столовой на 25 посадочных мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 15 | Проектирование магазина на 5 рабочих мест для районов крайнего севера с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 16 | Проектирование сельского клуба со зрительным залом на 200 мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 17 | Проектирование кинотеатра на 300 мест с клубными помещениями с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 18 | Проектирование столовой со стенами из кирпича с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 19 | Проектирование столовой на 294 места для сельской школы с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 20 | Проектирование универсального блока на 4 учебных помещения с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 21 | Проектирование бакалейно-гастрономического магазина на 4 кассира с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 22 | Проектирование начальной школы на 40 учащихся с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 23 | Проектирование блока спортивного зала 9x18 с военным кабинетом с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 24 | Проектирование комбината бытового обслуживания на 12 рабочих мест с помещениями для приезжих на 15 мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 25 | Проектирование 3-ех этажного общежития на 60 мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 26 | Проектирование главного корпуса сельской аптеки 1У категории с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 27 | Проектирование детских яслей - сада на 50 мест с увеличением мест на летний период до 95 мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 28 | Проектирование блока столовой на 196 мест для сельской школы с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 29 | Проектирование диспетчерского пункта с помещениями для водителей на конечных пунктах городских автобусных маршрутов с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 30 | Проектирование столовой работающей на сырье, с обеденным залом на 50 посадочных мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 31 | Проектирование детского сада - яслей на 50 мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 32 | Проектирование здания комплексного предприятия общественного питания быстрого обслуживания на 100 мест с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 33 | Проектирование универмага торговой площадью 400 кв. м. с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 34 | Проектирование фельдшерско-акушерского пункта с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 35 | Проектирование магазина на 4 рабочих места с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 36 | Проектирование продовольственного магазина на 2 контролера-кассира с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 37 | Проектирование 2-х этажного жилого дома с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 38 | Проектирование магазина-кулинарии с кафетерием с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |
| 39 | Проектирование бани на 10 мест с приемным пунктом прачечной с элементами реконструкции | ВПД.01 – ВПД.04 |

Специальность 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Утверждаю:

Председатель цикловой комиссии

Строительных дисциплин

Ковалева Т.М.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_

**Задание**  **на выполнение курсового проекта**

По ПМ 01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»

МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений»

Раздел 02 «Архитектура зданий» для студентов очной и заочной форм обучения.

Выдано студенту ­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_группа С-

Дата выдачи\_\_\_\_\_\_\_\_ Срок окончания\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Район строительства: Свердловской области г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Изменения в проекте\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Составить архитектурно строительные чертежи на тему:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание проекта:**

Пояснительная записка.

**I.** Общая часть

1. Содержание

2. Исходные данные для проектирования

3. «Роза ветров»

**II**. Архитектурно-строительный раздел

1. Генплан с материалами геодезической привязки здания.

2. Объемно-планировочное решение.

3. Конструктивное решение.

4. Спецификация сборных элементов.

5. Расчет глубины заложения фундаментов

6. Теплотехнические расчеты наружной стены и покрытия.

7. Расчет теплопотерь, отопительных приборов, аксонометрическая схема системы отопления.

8. Инженерное оборудование

9. Отделка

10. Список использованных источников.

**Графическая часть**

1. Главный фасад (1:50; 1:75; 1:100)

2. Планы этажей (1:50; 1:75; 1:100)

3. Разрез (Поперечный) (1:50; 1:75; 1:100)

4. План фундаментов (1:50; 1:75; 1:100)

5. План покрытия (1:50; 1:75; 1:100)

6. План кровли (1:100; 1:200)

7. Архитектурно-конструктивные узлы (2-3шт) (1:20)

8. Генплан (1:200; 1:500);

Пояснительная записка оформляется на листах формата А-2. Чертежи разрабатываются в электронном варианте в программе AutoCaD

Преподаватель:\_\_\_\_\_\_\_ Ковалева Т.М

Рассмотрена на заседании цикловой

комиссии

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г.

**Задание**

**на курсовой проект**

ПМ 01. «Участие в проектировании зданий и сооружений»

МДК 01.01 «Проектирование зданий и сооружений»

Раздел 04. «Строительные конструкции»

для студентов 3 курса дневного отделения.

Выдано студенту\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группы С-3 дата выдачи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_срок выполнения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание выдано на основе курсового проекта по «Архитектуре зданий»

Рассчитать основные несущие конструкции по первой группе предельных состояний:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание курсового проекта**

Пояснительная записка:

- содержание;

- данные для проектирования;

- сбор нагрузок;

- расчетные схемы проектируемых конструкций;

- определение внутренних усилий;

- расчетные сечения;

- расчет элементов по первой группе предельных состояний;

- краткое описание конструирования рассчитываемых элементов;

- список используемой литературы.

Оформление пояснительной записки допускается в печатном варианте на формате А-4 с рамки и с полями: левое поле – 30мм, верхнее – 20мм, нижнее – 20мм, правое -10мм. Текст печатается через интервал 1.5, шрифт Гостовский, начертание обычное, размер 14, абзац 1.25 выравнивание по ширине. Текст должен быть четким, кратким, полностью отвечать всем пунктам задания. В тексте не допускаются сокращения, в расчетах должны быть приведены расчетные схемы работы и расчетные сечения.

Графическая часть:

- рабочие чертежи проектируемых конструкций;

- расчетные схемы работы конструкций;

- расчётные сечения;

- схемы расположения конструкций;

- узлы сопряжений конструкций;

- спецификация изделий.

Графическая часть проекта выполняется на листе формата А-2, в электронном варианте в программе AutoCaD.

Преподаватель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гараева Н.Н



**2.2.Оценочный лист**

**Освоения профессиональных и общих компетенций**

**ПМ 01. «Участие в проектировании зданий и сооружений».**

**Вид аттестации: Квалификационный экзамен –защита курсовых проектов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид компетенции | Название компетенции  (вид деятельности) | К-вобалл. | Признаки (проявления) |
|
| Профессиональные | ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий. | 0-2 | Определят по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий. Классифицирует и применяет строительные материалы зависимости от их назначения. Определяет глубину заложения фундамента. Выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Определять основные свойства строительных материалов и изделий. Выбирать строительные материалы для строительных конструкций и конструктивных элементов зданий. Читает строительные и рабочие чертежи. |
| ПК1.2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий. | 0-2 | Читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов. Применять информационные системы для проектирования генеральных планов.  Разрабатывать узлы на стадии рабочих чертежей;  Выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий |
| ПК.1.3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций | 0-2 | Оценивать характер работы материалов под нагрузкой. Использовать нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований. Применять правила конструирования строительных конструкций. Использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций. подсчитывать нагрузки, действующие на конструкции;  по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;  выполнять статический расчет;  проверять несущую способность конструкций;  подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;  определять размеры подошвы фундамента;  выполнять расчеты соединений элементов конструкции;  рассчитывать несущую. |
| ПК1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий | 0-2 | Оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий. Читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования. Использовать в проектировании организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт. Определять по чертежам объемы работ. Определять в соответствии с нормативными документами затраты труда и потребность в машинах. Выполнять сетевое и календарное планирование. |
| Общие компетенции | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | 0-2 | Ответственное отношение к выполнению заданий и решению всех поставленных задач. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | 0-2 | Организует четкую последовательность работы в подборе нужной информации для проектирования и расчетов. |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | 0-2 | Контролирует качество выполнения на всех этапах практической работы, обобщает результаты, несет ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | 0-2 | Осуществляет поиск информации с дальнейшим использованием ее  при проектировании и расчетах. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | 0-2 | Применяет информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, оформлять рабочие чертежи и пояснительную записку. |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | 0-2 | Выстраивание рационального общения, работая в команде и с руководителем. |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | 0-2 | Принимает на себя ответственность за результат выполнения заданий, организует и контролирует работу. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | 0 - 2 | Определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием. |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | 0-2 | Отслеживание и использование смены технологий в профессиональной деятельности. |
| Оценка аттестационной комиссии . | 0-2 | Работа оценена на “удовлетворительно» - 0 баллов, на «хорошо» - 1 балл, на «отлично» - 2 балла. |
| Итого баллов. 0-28 | | | |

Система оценивания - **3**-х бальная: **0** баллов- признак не проявлен; **1** балл- признак проявлен не в полном объеме; **2** балла -признак проявлен полностью.

Оценка в переводе в 5-ти балльную систему оценивания: 26-28 баллов-«**5**»-«отлично», 23 - 25 баллов- «**4**»-«хорошо», 20- 22 баллов-«**3**»-«удовлетворительно», 0 - 19 баллов- «**2**»- «неудовлетворительно».

**2.3. Пакет экзаменатора**

**ПМ 01. «Участие в проектировании зданий и сооружений».**

«\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г, специальность **08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

группа С-3

Система оценивания - **3**-х бальная: **0** баллов- признак не проявлен; **1** балл- признак проявлен не в полном объеме; **2** балла -признак проявлен полностью. Оценка в переводе в 5-ти балльную систему оценивания: 25-28 баллов-«**5**»-«отлично», 21 - 24 баллов- «**4**»-«хорошо», 16- 20 баллов-«**3**»-«удовлетворительно», 0 - 15 баллов- «**2**»- «неудовлетворительно».

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Ф.И.О.** | **Профессиональные компетенции** | | | | **Общие компетенции** | | | | | | | | | **Вывод о степени сформированности компетенции** | | |
| ПК 4.1. | ПК 4.2. | ПК 4.3. | ПК 4.4. | ОК 1. | ОК 2. | ОК 3. | ОК 4 | ОК 5 | ОК6. | ОК7. | ОК8. | ОК 9 | Оценка аттестационной комиссии | Количество баллов | Достигнутая (оценка) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Система оценивания: Оценка в переводе в 5-ти балльную систему оценивания:

Оценка в переводе в 5-ти балльную систему оценивания:

**25-28 баллов-«5»-«отлично»,**

**21 - 24 баллов- «4»-«хорошо»,**

**16- 20 баллов-«3»-«удовлетворительно»,**

**0 - 15 баллов- «2»- «неудовлетворительно».**

Председатель:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватели: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата проведения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_