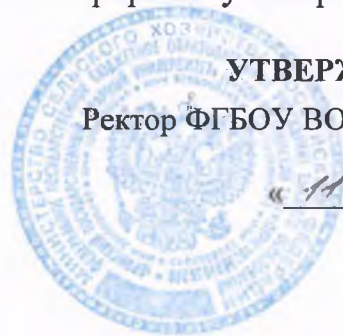


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Брасовский промышленно – экономический техникум – филиал ФГБОУ ВО
«Брянский государственный аграрный университет»



СОГЛАСОВАНО:

Председатель РЭК, директор ООО «БСТК»
Бирюков Ю.Н.
« 11 » 05 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ»
Н.М.Белоус
« 11 » 05 2022 г.

Обсуждена на заседании педагогического
Совета « 11 » 05 2022 г
протокол № 6

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

Брянская область, 2022

Рецензия

на Программу государственной итоговой аттестации по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений Брасовского промышленно – экономического техникума – филиала ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности. Программа государственной итоговой аттестации определяет порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации студентов.

Программа ГИА разработана в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800, Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

Программой ГИА по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений предусмотрена Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению умений и знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Программа Государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений включает в себя следующие разделы:

- Область применения Программы;
- Структура и содержание государственной итоговой аттестации;
- Защита выпускных квалификационных работ;
- Демонстрационный экзамен.

Достоинствами программы государственной итоговой аттестации

является то, что в ней подробно описана процедура допуска студентов к ГИА, порядок организации и проведения защиты выпускных квалификационных работ, демонстрационного экзамена. К несомненным достоинствам следует отнести наличие в Программе раздела, посвященного особенностям организации и проведения процедуры государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кроме того, в Программе подробно описана процедура подачи и рассмотрения апелляций.

- Программа ГИА полностью соответствует нормативной базе в области образования и может быть использована при организации и проведении процедуры государственной итоговой аттестации по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ООО «Домоуправление»

М.П.



В.А. Гладилин

Гладилин В.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа ГИА) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800;

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

- Уставом БГАУ,

-Порядком организации государственной (итоговой) аттестации выпускников, завершающих обучение по программам СПО в Брасовском промышленно – экономическом техникуме – филиале ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет» в условиях реализации ФГОС СПО».

Государственная итоговая аттестация является частью программой подготовки специалиста среднего звена (далее ППССЗ) и проводится в целях определения:

- соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным стандартам;

- готовности выпускника обладать сформированными в результате обучения профессиональными и общими компетенциями.

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению умений и знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и

закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

На государственную итоговую аттестацию выпускник может представить портфолио индивидуальных образовательных (профессиональных) достижений, свидетельствующих об оценках его квалификации (сертификаты, дипломы и грамоты по результатам участия в олимпиадах, конкурсах, выставках, характеристики с места прохождения практики или с места работы).

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Область применения Программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения **видов деятельности (ВПД)** специальности:

- 1.. Участие в проектировании зданий и сооружений
2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
3. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
5. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участие в проектировании зданий и сооружений
 - ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
 - ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
 - ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

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

2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке

ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;

ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов

3. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов

ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий

ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ

ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений

ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов

4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений

ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий

ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий

ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

5. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих по квалификации Каменщик

1.2. Объем времени на подготовку и сроки проведения Государственной итоговой аттестации

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Минобрнауки России от 10.01.2018г № 2, учебным планом специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации составляет 6 недель.

2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

2.1. Форма ГИА

2.1.1. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

2.1.2. Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по базовому уровню.

2.1.3. Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

2.2. Подготовка и проведение государственной итоговой аттестации

2.2.1. Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется образовательными организациями.

Образовательные организации используют необходимые для

организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

2.2.2. В целях проведения ГИА формируется государственная экзаменационная комиссия (далее по тексту – ГЭК).

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа).

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации.

2.2.3. К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план

2.2.4. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплекта оценочной документации, разработанной федеральным оператором.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. ЦПДЭ располагается на территории Брасовского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, ауд. 101.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Образовательная организация разрабатывает план проведения демонстрационного экзамена и знакомит с ним выпускников не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

2.2.5. Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2.2.6. К проведению государственной итоговой аттестации по основным профессиональным программам привлекаются представители работодателей или их объединений.

2.2.7. Защита дипломных проектов (работ) проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

2.2.8. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

2.2.9. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при

обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

2.2.10. Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники), не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

2.3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

2.3.1. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего

выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

2.3.2. Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

б) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;

- при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

2.3.3. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

2.3.4. Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся .

2.3.5. При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости надо предусмотреть возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов , с учетом индивидуальных особенностей таких

обучающихся.

2.3.6 Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.

2.4. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

2.4.1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

2.4.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА

2.4.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

2.4.4. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления..

2.4.5. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

2.4.7. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

2.4.8. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия

устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

2.4.9. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

2.4.10. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

2.4.11. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

2.4.12. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

2.4.13. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

2.5 Хранение дипломных проектов (работ)

2.5.1. Выполненные дипломные проекты (работы) хранятся после их защиты в образовательной организации. Срок хранения определяется в соответствии с Перечнем типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций, с указанием сроков хранения*. Рекомендуемый срок хранения – в течение пяти лет после выпуска обучающихся из образовательной организации.

2.5.2. Списание дипломных проектов (работ) оформляется соответствующим актом.

2.5.3. Лучшие дипломные проекты (работы), представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах образовательной организации.

2.5.4. По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации руководитель образовательной организации имеет право разрешить снимать копии дипломных проектов (работ) выпускников

3. Требования к дипломным проектам (работам), методика их оценивания

3.1. Содержание процедуры

Темы дипломных проектов (работ) определяются образовательной организацией. Студенту может предоставляться право выбора темы дипломного проекта (работы) в порядке, установленном образовательной организацией, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. При этом тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена.

Примерная тематика дипломных проектов (работ)

№ п/п	Наименование темы выпускной квалификационной работы
1	Ремонтная мастерская
2	Склад для хранения зерна
3	Детский сад-ясли
4	База ремонта электроустановок
5	Многоквартирный жилой дом
6	Баня
7	Зарядная станция
8	Одноэтажный жилой дом
9	Ремотно-производственная база
10	Станция технического обслуживания автомобилей
11	Спальный корпус
12	Интернат
13	Магазин товаров повседневного спроса площадью 50 м ²
14	Административно – бытовой корпус
15	Здание ФАП
16	Здание банка на 30 сотрудников
17	Гараж
18	Тепловой пункт
19	Ремонтная мастерская
20	Административное здание на 25 рабочих мест
21	База предприятия

Тематика дипломных проектов (работ) уточняется и окончательно утверждается до 20 октября.

Для подготовки дипломного проекта (работы) студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты

По утвержденным темам руководители разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задания рассматриваются цикловыми методическими комиссиями преподавателей, подписываются руководителем дипломного проектирования и утверждаются заместителем директора по учебной работе. Задания на дипломный проект (работу) в обязательном порядке должны быть согласованы с председателем ГЭК. Задания на дипломный проект (работу) выдаются не позднее чем за два месяца до начала государственной итоговой аттестации.

Задания на дипломный проект (работу) сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей В ходе выполнения дипломного проекта (работы) каждый руководитель проводит консультации для каждого студента.

По завершении студентом дипломного проекта (работы) руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом сдает в учебную часть.

После ознакомления с отзывом руководителя и рецензией заместитель директора по учебной работе решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломный проект (работу) в Государственную экзаменационную комиссию.

Дипломные проекты (работы) рецензируются специалистами из числа работников предприятий, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта (работы).

Защита дипломных проектов (работ) проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Место работы комиссии устанавливается приказом ректора университета по согласованию с председателем Государственной экзаменационной комиссии.

Защита одного дипломного проекта (работы) продолжается не более 45 минут. Защита включает в себя доклад студента (10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проектирования, а также рецензента.

Оценка дипломного проекта (работы) осуществляется непосредственно в процессе защиты. Критерии оценки дипломных проектов (работ) представлены в Приложении В.

3.2. Общие требования к структуре дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) должен соответствовать следующим требованиям:

- иметь чёткое построение и логическую последовательность в изложении материала;
- содержать убедительную аргументацию, для чего в тексте работы необходимо проводить полный и обоснованный расчёт принятых решений;
- соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники в строительной индустрии;
- иметь в тексте культуру изложения, стилистику, использование научной лексики и принятых для научных текстов оборотов (работу не следует перегружать цитатами, прибегать к просторечиям, выражениям, в стилистической правильности которых вы не уверены; в работе не должно быть грамматических и пунктуационных ошибок);
- завершаться обоснованными рекомендациями и доказательными выводами.

В состав дипломного проекта входят графическая часть и пояснительная записка.

Графическая часть должна быть в объеме не менее 6 листов, выполняемых на листах ватмана формата А1.

Графическая часть должна содержать следующие разделы:

- Основные фасады, план на отметке 0.000. план типового этажа, (возможны разрезы, план полов, план кровли) схема генплана с розой ветров и экспликацией к генплану (1 лист);

- схемы расположения элементов покрытия, колонн, фундаментов, стен, перегородок, (возможны разрезы, план полов, план кровли), 5-6 узлов и деталей (1лист);

- рабочие чертежи элементов, рассчитываемых в расчетно-конструктивной части с расчетными схемами, спецификации на эти элементами (1 лист);

- технологическая карта на производство (1лист);

- календарный план (линейный или сетевой), график движений рабочих, графики завоза и расхода конструкций и материалов, движения машин и механизмов, ТЭП по календарному плану (1лист);

- стройгенплан (1лист).

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4, объем основного текста записки должен быть не менее 45-55 страниц печатного текста или 50-70 страниц рукописного текста.

Структура пояснительной записки разделов дипломного проекта должна быть следующей:

- Титульный лист
- Задание по дипломному проектированию
- Содержание
- Введение
- Раздел 1 Общая часть
- Раздел 2 Архитектурно-конструктивная часть
- Раздел 3 Расчетно-конструктивная часть
- Раздел 4 Организационно-технологическая часть
- Раздел 5 Экономическая часть
- Заключение
- Список литературы
- Приложения

Пояснительная записка на реальное дипломное проектирование, выполняемое группой студентов (на производство ремонтно-реконструкционных работ), выполняется на листах формата А4, объем основного текста записки должен быть не более 70 листов печатного текста.

3.3. Требования к оформлению дипломных проектов (работ)

Пояснительную записку выполняют на форматах, установленных соответствующими стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), то есть на листах писчей белой бумаги размером 297 x 210 мм (формат

А4), на которые нанесены рамки рабочего поля. Эти рамки отстоят от внешней стороны листа слева 20 мм, а от других сторон - 5 мм.

Пояснительная записка может быть оформлена одним из следующих способов:

а) с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ (ГОСТ 2.004), при этом разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определённых терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры. Цвет шрифта должен быть чёрным, высота букв, цифр и других знаков – 14 кегль;

б) рукописным – черной тушью, пастой или чернилами чертёжным шрифтом по ГОСТ 2.304 с высотой букв или цифр не менее 2,5мм.

В листы пояснительной записки, выполненной при помощи ЭВМ, допускается вписывать ручным способом отдельные слова, формулы, условные знаки, а также выполнять иллюстрации, но только черными чернилами, пастой или тушью.

Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк принимается от 3 до 5 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки, или штампа, должно быть не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинаются с отступом в 15 мм. Расстояние между текстом и заголовком должно равняться двойному интервалу в компьютерном исполнении или 15 мм в ручном исполнении. Основной текст записки выполняется с полуторным интервалом в компьютерном исполнении или с расстоянием между строками 10 мм в рукописном исполнении.

При выполнении пояснительной записки необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и чёткость изображения по всему тексту. В тексте должны быть чёткие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки текста пояснительной записки допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или чернилами, пастой или гуашью – рукописным способом. Повреждение листов в текстовых документах, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

При брошюровке пояснительной записки первым подшивают титульный лист, с которого начинают счет страниц. Затем подшивают лист «Содержание», который нумеруется цифрой 2. Затем подшивают все листы по разделам. Перечень литературы, используемой при выполнении дипломного проекта, помещают в конце пояснительной записки и включают в содержание. Если в дипломном проекте есть приложения, то они должны быть перечислены в содержании пояснительной записки. Нумерация листов пояснительной записки и приложений, входящих в ее состав должна быть сквозная.

Требования к оформлению графической части дипломного проекта представлены в ГОСТ 21501 – 93, который устанавливает состав и правила оформления чертежей зданий и сооружений различного назначения.

3.4. Оценка дипломного проекта (работы)

3.4.1. Критерии оценки дипломного проекта (работы) руководителей, рецензентом и государственной экзаменационной комиссией

3.4.2. Основными критериями оценки дипломного проекта (работы) при составлении отзыва руководителем дипломного проектирования являются:

- соответствие состава и объема выполненной ВКР студента заданию;
- качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления
- степень самостоятельности студента при выполнении работы;
- умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;
- положительные стороны, а также недостатки в работе;
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений;
- качество оформления работы;
- уровень проявления общих и профессиональных компетенций

3.4.3. Основными критериями при определении оценки за дипломный проект (работу) рецензентом дипломного проекта являются:

- соответствие состава и объема представленного дипломного проекта (работы) заданию;
- качество выполнения всех составных частей дипломного проекта;
- степень использования при выполнении дипломного проекта (работы) передовых работ;
- оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы
- качество оформления работы;
- уровень проявленных общих и профессиональных компетенций

Критерии оценки качества содержания дипломного проекта (работы) руководителем дипломного проектирования и рецензентом приведены в таблице 1.

Таблица 1

Критерии оценки ВКР руководителем дипломного проектирования и рецензентом

№ п/п	Направление оценки		Комментарий
1	Актуальность дипломного проекта (работы)	Актуальность проблемы исследования	Анализируется обоснование в дипломном проекте актуальности проблемы исследования
		Цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Оценивается объем и точность формулировки
2	Логика дипломного проекта	Соответствие	Оценивается структура содержания

	(работы)	содержания структурных частей теме дипломного проекта	дипломного проекта в целом, связь ее частей с темой работы, конкретность формулировки темы, отражение в теме направленности работы, присутствие в каждой части обоснования рассмотрения данного вопроса в рамках данной темы
3	Сроки выполнения дипломного проекта	Представление дипломного проекта в установленные сроки	Анализируется выполнение календарного графика дипломного проектирования выпускником, представление в установленные сроки.
4	Самостоятельность при разработке содержания дипломного проекта	Наличие собственных суждений, выводов, мнений, заключений	Оцениваются самостоятельные выводы, четкость, обоснованность и конкретность сформулированного мнения автора по поводу основных аспектов содержания работы. Оценивается степень владения профессиональной терминологией
5	Литература	Использование первоисточников	Анализируется объем источников, используемых в работе, степень их использования
6	Анализ содержания работы		Оценивается содержание основной части дипломного проекта на предмет соответствия самостоятельному исследованию, соответствие структурных частей содержания дипломного проекта заданию, степень отражения вопросов, подлежащих разработке в содержании дипломного проекта, степень владения студентом методологическим аппаратом исследования, степень осуществления сравнительно – сопоставительного анализа различных теоретических подходов, уровень выполнения практической части дипломного проекта, степень раскрытия темы дипломного проекта
7	Практическое значение дипломного проекта		Оценивается степень прикладного характера, возможность внедрения работы в целом, отдельных частей в практической профессиональной деятельности
8	Анализ представленного графического, иллюстрационного материала (если имеется)		Анализируется объем и качество представленного иллюстративного материала, его отражение содержания дипломного проекта

3.4.4. Оценка дипломного проекта (работы) осуществляется непосредственно в процессе защиты. Критерии оценки дипломного проекта представлены в Приложении В.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты государственной итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Помимо оценки самой выпускной квалификационной работы на основании отзыва руководителя дипломного проектирования, рецензента, защиты дипломного проекта члены государственной экзаменационной комиссии делают вывод о сформированности у выпускника общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2

Критерии оценки дипломного проекта (работы) Государственной экзаменационной комиссией

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.

Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором руководитель дипломного проекта делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в дипломном проекте
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленный дипломный проект имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.

Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг
Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).

Оценка работы	Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть дипломного проекта не выполнена.	Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть дипломного проекта выполнена некачественно.	Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.	Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть дипломного проекта выполнена качественно и на высоком уровне.
----------------------	--	--	--	--

4. Комплект оценочной документации демонстрационного экзамена

4.1. Комплекты оценочной документации (далее по тексту – КОД) размещаются в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» на сайтах федерального оператора Института развития профессионального образования не позднее 1 декабря и рекомендуются к использованию для проведения государственной итоговой по программам среднего профессионального образования.

4.2. Продолжительность демонстрационного экзамена составляет не более 4 академических часов.

4.3. Проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена применяется схема перевода баллов из стобалльной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Отношение полученного количества баллов к	0,00%- 15,00%	16,00%- 34,99%	35,00%- 65,99%	66,00%- 100,0%

максимально возможному (в процентах)				
--	--	--	--	--

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

4.4. План застройки площадки проведения демонстрационного экзамена, представлен в Приложении № 1 КОДа по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

4.5. Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников.

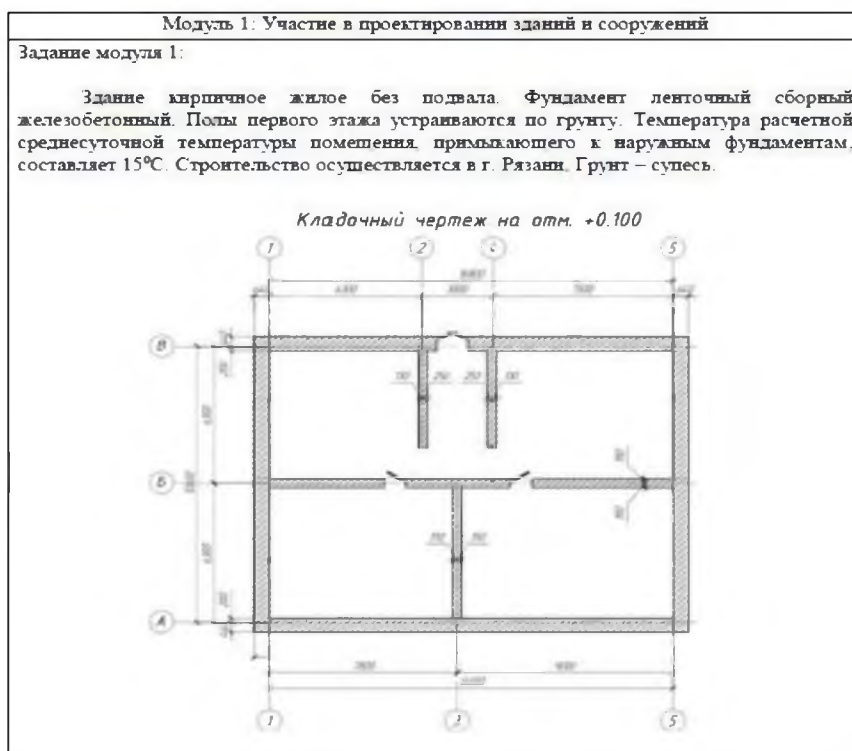
Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене – 1.

Минимальное количество экспертов на 5 выпускников – 3.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований

1.6. Образец задания



Задание:

Определите нормативную и расчетную глубины сезонного промерзания грунта в соответствии с требованиями СП 22.13330.206 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83», СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» и оформите расчет в виде страницы пояснительной записки в текстовом редакторе с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению текстовых документов в строительстве.

Разработайте чертеж «Схема расположения фундаментных плит» со спецификацией сборных железобетонных элементов (по форме 7 ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации») к схеме на формате А3 (или А2) в масштабе 1:100 с использованием специализированного программного обеспечения для автоматизированного проектирования с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению графической части проекта.

Основную надпись примите по форме 3 ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Предоставьте чертеж в проприетарном и портативном форматах.

Фундаментные плиты серии 1.112 – 5, ширину фундаментных плит следует принять:

- под наружные стены - 1400 мм;
- под внутренние поперечные стены - 1200 мм;
- под внутренние продольные стены - 1600 мм.

Номенклатура изделий плит железобетонных для ленточных фундаментов

Серия 1.112 -5

Марка	В, мм	L, мм	h, мм	Объем бетона, м ³	Масса, кг		Эскиз
					изделия	песель	
ФЛ 16.24	1600	2380	300	0,987	2470	3,2	
ФЛ 16.12		1180		0,485	1215	2,2	
ФЛ 16.8		780		0,320	800	1,4	
ФЛ 14.24	1400	2380		0,845	2110	2,2	
ФЛ 14.12		1180		0,416	1040	2,2	
ФЛ 14.8		780		0,274	685	1,4	
ФЛ 12.24	1200	2380		0,703	1760	2,2	
ФЛ 12.12		1180		0,347	870	1,4	
ФЛ 12.8		780		0,228	570	1,4	

Модуль 2: Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

Задание модуля 2:

Составьте Ведомость подсчета объемов работ к чертежу «Схема расположения фундаментных плит», разработанному Вами при выполнении модуля 1, в виде пояснительной записки в текстовом редакторе с соблюдением требований нормативно-технической документации к оформлению текстовых документов в строительстве.

При составлении Ведомости руководствуйтесь нормами расценок соответствующих сборников ГЭСН.

Все подсчеты должны быть с пояснениями (указать необходимые формулы, расписать расчет при необходимости, расшифровать все значения, выполнить ссылки на листы графической части, спецификации и т.п.).

Ведомость подсчета объемов работ

№ пп	Наименование работ и чертежей	Эскизы, формулы и правила подсчета	Единица измерения	Количество
1	1	3	4	5