Министерство образования Иркутской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области

«Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификации выпускника
техник

2023 год

Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 № 2.

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....5

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы 6

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....7

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 8
4.1. Общие компетенции..... 8
4.2. Профессиональные компетенции.....11

Раздел 5.Структура образовательной программы.....29
5.1. Учебный план.....29
5.1.1. Учебный график по квалификации «техник».....29
5.2. Календарный учебный график.....38
5.2.1. Календарный учебный график по квалификации «техник».....38
5.3. Рабочая программа воспитания.....57
5.4. Календарный план воспитательной работы.....57

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....57
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....57
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....63
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся.....64
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....64
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....65

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации 65

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Программы профессиональных модулей.....68
Приложение 2 Программы учебных дисциплин.....269

Приложение 3. рабочая программа воспитания.....596
календарный план воспитательной работы.....606

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 № 2(далее ФГОС СПО).

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 10 января 2018 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 № 516н «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор строительного производства»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 983н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 декабря 2014г. № 972н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 апреля 2016 г. № 165н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерацииот 16 ноября 2020 года № 787н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК–общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: техник, старший техник.

Получение образования по профессии: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации техник: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников[1]: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

[1]Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»	Квалификация «Старший техник»
Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений	осваивается	осваивается
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	осваивается	осваивается
Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПМ 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	осваивается	осваивается
Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	осваивается	осваивается
Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием	ПМ 05. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием	-	осваивается
Организация работы складского хозяйства	ПМ 06. Организация работы складского хозяйства	-	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения:**определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

ОК04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	**Умения:** описывать значимость описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедельности граждан российского государства; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедельности граждан российского государства ; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции основы культурных, национальных традиций народов российского государства; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов, оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения ; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 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	**Практический опыт:** подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий
		Умения: определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
		Знания: виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных

		и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.
	ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	**Практический опыт:** выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
		Умения: выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции
		Знания: международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	**Практический опыт:** разработки архитектурно-строительных чертежей
		Умения: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения
		Знания: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей
	ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	**Практический опыт:** составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработки карт технологических и трудовых процессов
		Умения: определять номенклатуру и осу-

		ществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) -строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.
		Знания: способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	*ПК 2.1.* Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	**Практический опыт:** подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;

		организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения: читать проектно-технологическую документацию; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства
		Знания: требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
	ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	**Практический опыт:** определения перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения: читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
		Знания: требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной

		защите; технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты; технологии катодной защиты объектов; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ; требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты; правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты; порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ; методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта

		капитального строительства; состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления
	ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	**Практический опыт:** определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Умения: обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов
		Знания: требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве
	ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	**Практический опыт** контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Умения: осуществлять визуальный и

		инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		Знания: содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
ВД 3. Организация	ПК 3.1. Осуществлять оперативное	**Практический опыт**: сбора, обработки и накопления научно-технической

деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	информации в области строительства,оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства
		Умения: осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		Знания: методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
	ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий	**Практический опыт:** обеспечения деятельности структурных подразделений
		Умения: применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию
		Знания: инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; основания и меры ответственности за нарушение трудового

		законодательства; основные требования трудового законодательства Российской Федерации; определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий
	ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	**Практический опыт:** согласования календарных планов производства однотипных строительных работ
		Умения: подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительств; составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		Знания: основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации
	ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	**Практический опыт:** контроля деятельности структурных подразделений
		Умения: осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; вести табели учета рабочего времени; устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников
		Знания: права и обязанности работников; нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе

		отделочных работ; методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; основные методы оценки эффективности труда; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе; виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ
	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	**Практический опыт:** проведения инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; планирования и контроля выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности; подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда; контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Умения: определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Знания: требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую

		среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	**Практический опыт:** проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории
		Умения: оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству
		Знания: правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг; основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
	ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	**Практический опыт:** разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; проведения текущего ремонта; участия в проведении капитального ремонта; контроля качества ремонтных работ
		Умения: проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;

		организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
		Знания:методы усиления конструкций; организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; нормативы продолжительности текущего ремонта; перечень работ, относящихся к текущему ремонту; периодичность работ текущего ремонта; оценку качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ
	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	**Практический опыт:** проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
		Умения: проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов
		Знания: методы визуального и инструментального обследования; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий

	ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	**Практический опыт:** контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования
		Умения: владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания
		Знания: правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий.
ВД 5. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием	ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании	**Практический опыт:** получения, обобщения и приведения к единому формату и размерности исходной информации о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; составления спецификаций и таблиц, отражающих информацию о потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; передачи сводных спецификаций и таблиц специалисту более высокого квалифицированного уровня для их анализа, проверки и внесения необходимых изменений и дополнений; формирования видов представления данных информационной модели ОКС; оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС; сохранения и передачи

		технической документации в требуемом электронном формате; печати технической документации
		Умения: классифицировать строительные и вспомогательные материалы и оборудование с привязкой к поставщикам и (или) производителям; взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам потребности строительного производства в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; пользоваться нормативной информацией о лимитах расходования строительных и вспомогательных материалов и оборудования; использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; использовать систему электронного документооборота организации
		Знания: наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве; методы определения потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании, используемых в строительном производстве; задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения; функции профильного программного обеспечения; форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС
	ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям	**Практический опыт:** формирования и хранения базы данных о строительных и вспомогательных материалах и оборудовании в привязке к поставщикам и/или производителям; сбора информации о номенклатуре, ценовых и натуральных показателях потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании по объектам строительства; сбора информации о поставщиках, производителях и ценах по номенклатуре и технических характеристиках строительных и вспомогательных материалов и оборудовании; формирования и хранения бумажного и электронного вариантов архива заключенных

		договоров на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; формирования видов представления данных информационной модели ОКС; оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС; сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате; печати технической документации
		Умения: обобщать информацию и рассчитывать показатели потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; систематизировать и обобщать информацию о заключенных договорах на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; систематизировать данные о поставщиках и производителях строительных и вспомогательных материалов и оборудования по номенклатуре, техническим и ценовым характеристикам.; использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС; использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; использовать систему электронного документооборота организации
		Знания: наименования и основную номенклатуру строительных и вспомогательных материалов и оборудования, используемых в строительном производстве с привязкой к поставщикам и (или) производителям, правила хранения исходной и текущей документации на поставку строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила работы с базой данных и массивами информации по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям;задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения; функции профильного программного обеспечения;

		форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС
ВД 6. Организация работы складского хозяйства	ПК 6.1. Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования	**Практический опыт:** обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения грузов; организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складируемой продукции, ее поиска, погрузки и вывоза с территории склада; составления картотеки складского учета, внесения в нее записи на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов; ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставлении количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода
		Умения: размещать на складской территории материально-технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складируемой продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада; классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально-техническим ресурсам; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения
		Знания: номенклатуры и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования; порядок учета, приемки, хранения, выдачи и списания строительных и вспомогательных материалов и оборудования; стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов.
	ПК 6.2. Организация	**Практический опыт:** получения докумен-

	выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования	тов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования; выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организации отгрузки и внесении соответствующих записей в систему учета; оформления и представления в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования; организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации
		Умения: выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также остатки, находящиеся без движения; применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
		Знания: правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования
	ПК 6.3. Создание условий для безопасного хранения и сохранности складируемых строительных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств	**Практический опыт:** инструктирования работников склада по охране труда, внесении в специальный журнал записи о проведении инструктажа; ознакомления работников склада с правилами обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования; обеспечения соблюдения температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; контроля выполнения погрузочно-разгрузочных работ при приеме и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности; организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склада; обеспечения

		содержания в исправности подъездных путей
		Умения: пользоваться приборами контроля температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузо-разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности; разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе; пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов
		Знания: правила поддержания температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; требования к оснащению складских помещений погрузо-разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузо-разгрузочных машин и механизмов; порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций; методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств
Выполнение работ[2]	Наименование квалификации[3]	**Умения:**
		Знания:

[2]Данный модуль формируется образовательной организацией в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих из приведенных далее требований результатов. Результаты могут быть скорректированы в случае появления профессиональных стандартов по данным позициям.
[3]Указываются требования к результатам по каждой из квалификаций, указанных во ФГОС.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) (квалификация «техник») представлен в приложении 4

5.2. Календарный учебный график

5.2.1. По программе подготовки специалистов среднего звена (квалификация «техник») 1 курс[4]

Индекс	Компоненты программы	Сентябрь				Октябрь				[5]ПН	Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				ПН	Март				Апрель				ПН	Май				Июнь				Всего
		Номера календарных недель																																										
		Порядковые номера недель учебного года																																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																		к	к																								
ОГСЭ.02	История																		к	к																								
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																		к	к																								
ОГСЭ.04	Физическая культура																		к	к																								
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**																		к	к																								

[4] В примерной программе ячейки, соответствующие освоению программы дисциплины, МДК, практики закрашиваются серым цветом. В ПООП приводится форма календарного учебного графика, на основании которой образовательная организация, самостоятельно разрабатывает календарный учебный график для каждого курса и семестра обучения. В основной образовательной программе по дисциплинам и модулям указывается количество часов, включающих и самостоятельную работу и нагрузку во взаимодействии с преподавателем. Суммарная недельная нагрузка не должна превышать 36 часов

[5]ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)

| | | |

5.2.1. По программе подготовки специалистов среднего звена(квалификация «техник») 2 курс

Индекс	Компоненты программы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				ПН	Декабрь				Январь		Февраль				Март				ПН	Апрель				ПН	Май				Июнь				Всего часов
		Номера календарных недель																																								
		Порядковые номера недель учебного года																																									
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**																		к	к																						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности																		к	к																						
ОГСЭ.04	Физическая культура																		к	к																						
ОГСЭ 05	Психология общения																		к	к																						
ЕН.00	**Математический и общий естественно-научный цикл**																		к	к																						
ЕН.03	Экологические основы природопользования																		к	к																						
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																		к	к																						
ОП.01	Инженерная графика																		к	к																						
ОП.04	Основы геодезии																		к	к																						
ОП.05	Общие сведения об																		к	к																						

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия дляразвитияобучающихсяпрофессиональнойобразовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающиеся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

математики;

информатики;

инженерной графики;

технической механики;

электротехники.

экологических основ природопользования

строительных материалов и изделий;

основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке;

основ геодезии;
инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок;
экономики организации и предпринимательства;
проектно-сметного дела;
проектирования зданий и сооружений;
эксплуатации зданий и сооружений;
реконструкции зданий и сооружений;
проектирования производства работ;
технологии и организации строительных процессов;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
логистики и складского хозяйства;
оперативного управления деятельностью структурных подразделений.

Лаборатории:
безопасности жизнедеятельности;
испытания строительных материалов и конструкций;
технической механики;
информационных технологий в профессиональной деятельности;
электротехники.

Мастерские:
каменных работ, столярно-плотничных работ, отделочных работ.

Полигоны:
геодезический.

Спортивный комплекс[8]
спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал;
и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу по специальности, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы

[8]Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности» оснащена оборудованием:
- образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО),
- средства индивидуальной защиты (СИЗ):
- противогаз ГП-7,
- респиратор Р-2,
- защитный костюм Л-1/общевойсковой защитный костюм,
- компас-азимут;
- дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
образцы средств первой медицинской помощи:
- индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1;
- жгут кровоостанавливающий;
- аптечка индивидуальная АИ-2;
- индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;
- носилки плащевые;
макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного
- укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- учебные автоматы АК-74;
- учебные стенды по безопасности жизнедеятельности;
- лабораторные установки по безопасности жизнедеятельности;
техническими средствами:
- электронный стрелковый тренажер.

Лаборатория «Испытания строительных материалов и конструкций» оснащена оборудованием:
- набор сит для определения гранулометрического состава песка,
- разрывная машина для определения прочности арматурной стали и сварных швов,
- стандартный конус для определения подвижности бетонной смеси,
- прибор для определения водопотребности и сроков схватывания цементного теста,
- пресс для определения прочности на сжатие бетона,
- прибор для определения прочности бетона неразрушающим способом.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащена оборудованием:
- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);
- техническими средствами обучения:компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя);компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

Лаборатория «Технической механики» оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья);
- учебный стенд «Усилия в пространственных фермах»;
- экспериментальная установка «Определение центра изгиба»;
- экспериментальная установка «Определение главных напряжений»;
- экспериментальная установка «Косой изгиб балки»;
- экспериментальная установка «Определение напряжений при чистом изгибе»:
- экспериментальная установка «Перемещения в плоской раме»;
- экспериментальная установка «Устойчивость продольно сжатого стержня» или виртуальный лабораторный комплекс по сопротивлению материалов, теоретической механике.

Лаборатория «Электротехники» оснащена оборудованием:

- учебная лабораторная станция;
- макетная плата с наборным полем для станции;
- набор учебных модулей для установки на макетную плату;
- техническими средствами:
- персональный компьютер;
- учебное программное обеспечение.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская каменных работ

Строительные материалы: кирпич, блоки,негашёная известь

Инструменты и приспособления: совковая лопата; кельма; кирка; расшивка; правило; отвес; угольник, мастерок, молоток-кирочка, резервуар для раствора, ведро, растворная лопата, пила дисковая алмазная, мокрая ветошь, щётка ручная,совок ,швабра жёсткая, рулетка 3 м, правило 2 м, уровень пузырьковый, строительный карандаш, строительный маркер, отстойник для мойки инструмента, шаблоны углов 30, 45, 60 и 90 градусов, шаблоны в половину, две трети и три четверти кирпича

Станки: станок ручной для колки кирпича, бетономешалка

Приспособления, принадлежности, инвентарь :перчатки прочные , каска защитная, очки защитные, наушники, респиратор, спецодежда.

- шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов
- шкаф для спец. одежды обучающихся

Мастерская отделочных работ

Штукатурные работы

Строительные материалы: шпаклевка гипсовая финишная, гипс строительный, песок , цемент, сухие штукатурные смеси,

Инструменты и приспособления: ведро 12 л,швабра жёсткая с ручкой,ветошь, уровень пузырьковый 2 метра, совок, щётка, средство подмащивания («стремянка» - высота подъема от пола

max=1,5м), пластиковая ёмкость для приготовления смеси, правило алюминиевое трапециевидное и h-образное, сокол, шпатель, шпатель-кельма, шпатель широкий, шпатели угловые, полутёрок, тёрка для шлифования, комплект шлифбумаги для тёрки, тёрка губчатая, профиль маячковый, сетчатый уголок, разметочный шнур с красящим порошком, строительный карандаш, строительный маркер,щётка, валик или кисть-макловица, ручные ножницы по металлу, рулетка, отвес, миксер электрический или электродрель с насадкой, уровень пузырьковый,угольник строительный.

Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки прочные, очки защитные, защитные беруши, респиратор, спецодежда

- шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов
- шкаф для спец. одежды обучающихся

Малярные работы

Строительные материалы: обои, обойный клей, краски.

Инструменты и приспособления: нож с выдвигающимся лезвием, ножницы, кисть-макловица, резиновый валик, обойная щётка, обойная линейка, обойный шпатель, валик 10 см, ёмкость для малярных составов, набор канцелярских принадлежностей (карандаш, ластик, линейка, циркуль), калькулятор, кисть для смешивания красок, кисть-ручник № 2-4, линейка деревянная, венецианская кельма, шпатель универсальный, губка, уровень, шлифовальная бумага, ведро,. лопатка для перемешивания малярных составов, малярный скотч.

Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки прочные, очки защитные, защитные, респиратор, спецодежда

- шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов
- шкаф для спец. одежды обучающихся

Облицовка плиткой

Строительные материалы: клей плиточный,плитка глазурованная , затирка для швов.

Инструменты и приспособления: крестики, швабра жёсткая с ручкой, совок, щётка, ведро, пластиковая ёмкость для приготовления смеси, уровень строительный, опорная рейка,шлифовальная лента, круг шлифовальный, мастерок (кельма), стальная терка, спиртовые уровни, калькулятор, режущие инструменты, инструменты для гравировки металла, зажимы (клещи), линейка, карандаш, наждачная бумага, деревянная терка, молоток, угольник, проверочный разметочный угольник, угломер, циркуль (с расширением радиуса), зубчатый шпатель, лобзик электрический, аккумуляторная дрель-шуруповерт, миксер электрический или электродрель с насадкой.

Станки: станок электрический для резки плитки,шлифовальный станок.

Приспособления, принадлежности, инвентарь: перчатки латексные, очки защитные, рабочий комбинезон или костюм, рабочая обувь с металлическим подноском.

- шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов
- шкаф для спец. одежды обучающихся

Мастерская плотницких работ.

Ручной инструмент:

- разметочный: рулетка, линейка, угольник, циркуль, ярунок, малка, уровень, рейсмус, шаблоны, кронциркуль, отвес, разметочный шнур.

- для пиления: ножовка широкая, ножовка для продольного пиления, ножовка для поперечного пиления, двуручная пила,лучковая пила.

- для строгания: шерхебель, рубанок, фуганок, галтель, горбачи, фальцгебель, грунтубель, медведка.

- для долбления: долота плотничные, стамески плоские, стамески полукруглые, топоры, тёсла, струги.

- для сверления: коловорот, бурав, перовое сверло, центровое сверло, винтовое сверло, спиральное сверло.

Вспомогательный инструмент: молоток, киянка, клещи, струбцины, гвоздодёр, клинья, заточные камни, напильник трехгранный, рашпиль, приспособление для заточки стамесок и ножей рубанков, добойник.

Электроинструмент: электрорубанок, электрофуганок, ручная циркулярная пила, электролобзик, дрель, перфоратор, шлифовальные машины, пила торцовочная, многофункциональные машины, пылесос, шуруповерт, фрезерная машина, сабельные пилы.

Станки: круглопильный станок, фуговальный станок, рейсмусовый станок, ленточнопильный станок, фрезерный станок, сверлильный станок, шлифовальный станок.

Приспособления, принадлежности, инвентарь:

- шкаф для хранения инструментов
- стеллажи для хранения материалов
- шкаф для спец. одежды обучающихся, спецодежда.

Рабочее место – столярный верста

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkillsпокомпетенции «Облицовка плиткой», «Кирпичная кладка», «Сухое строительство и штукатурные работы», «Малярные и декоративные работы», «Плотницкое дело», «Геопространственные технологии», «Организация строительного производства», «Сметное дело», «Технологии информационного проектирования» (или их аналогов)**.**

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности,

предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

6.3.1. Условия организации воспитания *(определяются образовательной организацией)*

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы собучающимися:

– информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)

– массовые и социокультурные мероприятия;

– спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;

–деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

– психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

– научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);

– профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы,квесты, экскурсии и др.);

– опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», иимеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике

должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональныхмодулейобразовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы[9]

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

ГИА может проходить в форме защиты ВКР и (или) государственного экзамена, в том числе в виде демонстрационного экзамена. Форму проведения образовательная организация выбирает самостоятельно.

[9]Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и/или сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и /или государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.4. Примерные оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные средства для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Приложение 4

к ООП по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий

и сооружений

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГИА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**

2. **СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

3. **ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

4. **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные средства разработаны для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение следующих квалификаций: техник, старший техник.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	**Наименование профессиональных модулей**	**Квалификация «Техник»**	**Квалификация «Старший техник»**
Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений	осваивается	осваивается
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	осваивается	осваивается
Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.	ПМ 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.	осваивается	осваивается
Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	осваивается	осваивается
Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием	ПМ 05. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием	-	осваивается
Организация работы складского хозяйства	ПМ 06. Организация работы складского хозяйства	-	осваивается

1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

Квалификация	*Профессиональный стандарт*	*Компетенция Ворлдскиллс*
Техник	«Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 № 238н с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) «Организатор строительного производства», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 № 516н с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407) «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 983н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 декабря 2014 г., регистрационный № 35482) «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от13 апреля 2016 г. № 165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 мая 2016 г., регистрационный № 42104) "Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве", приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерациот 16 ноября 2020 года N 787н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 января 2021 года, регистрационный N 62126)	Т33 «*Технологии информационного проектирования» (BIM)* Т57 *«Сметное дело»* R60 «*Геопространственные технологии»*
Старший техник	«Специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 № 238н с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13	Т33 «*Технологии информационного проектирования» (BIM)* Т57 *«Сметное дело»* R60 «*Геопространственные технологии»* Т63 *«Организация строительного производства»*

	января 2017 г., регистрационный № 45230) «Организатор строительного производства», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 № 516н с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный № 48407) «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г. № 983н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 декабря 2014 г., регистрационный № 35482) «Специалист по строительному контролю систем защиты от коррозии», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от13 апреля 2016 г. № 165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 мая 2016 г., регистрационный № 42104) «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от4 декабря 2014г. № 972н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 декабря 2014 г., регистрационный № 35470) "Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве", приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерацииот 16 ноября 2020 года N 787н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 января 2021 года, регистрационный N 62126)	

1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Состав профессиональных компетенций по видам деятельности, соотнесенных с заданиями, предлагаемыми в комплекте.

Для специальности

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий
Демонстрационный экзамен Т**33**«*Технологии информационного проектирования» (BIM)*	
ВД 01. Участие в проектировании зданий и сооружений 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	Модуль 1 Планирование работ Модуль 2 Информационное моделирование зданий и сооружений

ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Модуль 2 Информационное моделирование зданий и сооружений Модуль 3 Управление проектированием
ВД 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 3.3. 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	Модуль 2 Информационное моделирование зданий и сооружений Модуль 3 Управление проектированием
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов 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	Модуль 3 Управление проектированием

ВД 05. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям	Модуль 2 Информационное моделирование зданий и сооружений Модуль 1 Планирование работ
Демонстрационный экзамен Т 57*Сметное дело*	
ВД 01. Участие в проектировании зданий и сооружений ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	Модули Подсчет объемов работ и составление локальной сметы на основании составленной ведомости Задача по ценообразованию
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	
ВД 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	
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	
Демонстрационный экзамен R60 *Геопространственные технологии*	
ВД 2. Выполнение технологическихпроцессов на объекте капитальногостроительства ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке; ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов	Комплект заданий по оценочной документации 1.1 Модуль1Комплекс инженерно-геодезических изысканийпри строительстве Задание 1. Проектные работы в офисном программном обеспечении Задание 2. Полевые геодезические рабо-

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходовматериальных ресурсов; ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ	ты Задание 3. Расчет объемов земляных работ в системе КРЕДО Модуль 2: Обработка материалов инженерно-геодезическихизысканий в офисном программном обеспечении
Демонстрационный экзамен Т 63*Организация строительного производства*	
ВД 1. Участие в проектировании зданий и сооружений 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	Комплект оценочных материалов 1: Модули 1. Принятие и анализпроектнойдокументации 2 Приемка объект 3 Формированиетехническогозадания 4.Контроль и приемвыполненныхработ
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке 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	
ВД 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 3.3. 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.	
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов 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	
ВД 5. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям	
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	<u>Комплект оценочных материалов 2:</u> Модули : 1.Организация деятельности и безопасность 2.Коммуникация и работа с людьми 4.Работа с оборудованием, инструментами и материалами
ВД 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 3.3. 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.	
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов 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	
ВД 1. Участие в проектировании зданий и сооружений 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	Комплект оценочных средств 3 Модули 1.Организация деятельности и безопасность 2.Коммуникация и работа с людьми 3.Формирование/управление процессами организации строительного производства 4.Работа с оборудованием, инструментами и материалами 5.Формирование исполнительной и учетной документации 6.Работа с программным обеспечением и оформление документов
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке 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	
ВД 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 3.3. 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.	
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов 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;	
ВД 5. Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании; ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям	
Демонстрационный экзамен по *ВД 6.* Организация работы складского хозяйства	
ПК 6.1. Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	ПМ.06 *Практическое задание № 1* . Размещение на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей ПМ.06. *Тестовые задания № 1, 7, 8*. Определение материально-технических ресурсов для строительства

	ПМ06. *Тестовые задания* № 2, 4, 9, 10, 11, 16, 24 Проектирование склада ПМ06. *Тестовые задания* № 3, 13 Хранение материально-технических ресурсов ПМ06. *Тестовое задание №* 5. Функции складов ПМ06. *Тестовое задание № 12* Принципы развития и размещения материально-технической базы складского хозяйства: ПМ06. *Тестовые задания № 17, 18* Приёмка строительных и вспомогательных материалов и оборудования
ПК 6.2. Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования.	ПМ.06 *Практическое задание № 1* Определение площади основных зон склада транспортной экспедиции ; отгрузки ПМ.06 *Тестовые задания №* 6, 19,. 23 Формирование и поддержка системы учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; ПМ.06 *Тестовое задание №* 14 Процесс предпродажной подготовки продукции со склада ПМ06 *Тестовые задания №* 15, 20 Грузооборот на складе ПМ06.*Тестовые задания №* 21. ТЗ.22 ТЗ.27 Правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
ПК 6.3. Создание условий для безопасного хранения и сохранности складируемых строительных и вспомогательных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств.	ПМ.*06 Практическое задание № 1*: Характеристика охраны труда и пожарной безопасности на складе. *Тестовые задания №* 4, 32 Условия хранения *Тестовые задания* № 25, 26, 28, 29, 30,. 31 Организация деятельности рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности;
Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) разработка проекта	

на строительство (реконструкцию) объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- выбор решения профессиональных задач и владение актуальными методами работыпри выполнении дипломного проекта; - реализация индивидуального плана дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования ; - оценка результатов выполнения отдельных разделов и всего дипломного проекта в целом
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– применение актуальной нормативно-правовой документации при выполнении дипломного проекта; – использованиесовременной научной профессиональной терминологии при составлении пояснительной записке к дипломному проекту и при защите дипломного проекта
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с консультантами и руководителем дипломного проекта ; - взаимодействовать с обучающимися при выполнении группового дипломного проекта
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотно излагать свои мысли при выполнении пояснительной записки и защите дипломного проекта; - точно и правильно оформлять стандартные таблицы при выполнении дипломного проекта
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– разработка мероприятий по охране труда, окружающей среде и пожарной безопасности при выполнении дипломного проекта строительного объекта; -применение энергосберегающих и ресурсосберегающих технологийпри проектировании строительного объекта , выполнении строительно-

	монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- использовать средства информационных технологий для решения профессиональных задач дипломного проектирований; - применять современное программное обеспечение при выполнении дипломного проекта
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- составлять и обосновывать технико-экономические показатели по различным разделам дипломного проекта
ВД 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	- подбор по каталогам строительных конструкций для разработки архитектурно-строительных чертежей - составление спецификаций элементов ; - разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий; - определение глубины заложения фундамента; - выполнение теплотехнического расчета и подбора материалов ограждающих конструкций;
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	- выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций в соответствии с требованиями нормативно-технических документов
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	- разработка графической части дипломного проекта сиспользованием информационных технологий.
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	- разработка календарных(сетевых) планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработка карт технологических и трудовых процессов - подбор комплектов строительных машин и - средств малой механизации для выполнения работ;

	- заполнение унифицированных форм плановой документации распределения ресурсов в проекте производства строительных работ; - оформление чертежей проекта производства работ с применением информационныхтехнологий; - использование в организации производства работпередового отечественного и зарубежного опыта.
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	-разработка подготовки строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды в технологических картах на производство работ в дипломном проекте: – определение перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки объекта капитального строительства в дипломном проекте
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	– определение перечня работ по организации и производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло– и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительстваv дипломном проекте
ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	- определение потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; - определение сметной себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; - определение величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации

ВД 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	- подбор и использование научно-технической информации в области строительства при выполнении дипломного проекта; - разработка мероприятий по повышению эффективности организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
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	- разработка мероприятий по обеспечении соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства
ВД 4. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов(для проектов по реконструкции строительных объектов)	
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	- составление дефектной ведомости на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; - составление планов-графиков проведения различных видов работ текущего ремонта; - составление проектно-сметной документации на капитальный ремонт; - планирование всех видов капитального ремонта и других ремонтно-реконструктивных мероприятий; - определение необходимых видов и объемов ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

2.1.1. 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.

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

2.1.3. 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.

2.1.4. Выпускная квалификационная работа по профессиональной образовательной программе специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений выполняется в виде дипломного проектаи демонстрационного экзамена.

2.1.5. Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов (при наличии), разработанных союзом.Задание для демонстрационного экзамена, как правило, проектируется как набор модулей, связанных с решением отдельных задач. В рамках задания может быть предусмотрена теоретическая часть, в случае введения которой приводится пример теоретического задания.

2.1.6. Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, требования к выпускным квалификационным работам, задания и продолжительность государственных экзаменов определяются с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования и утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

2.1.7. 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).

2.2. Порядок проведения процедуры

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. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

2.2.3. 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.

2.2.4. К проведеню государственной итоговой аттестации по основнымпрофессиональным программам привлекаются представители работодателей или их объединений.

2.2.5. Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

2.2.6. Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в мете проведения демонстрационного экзамена.

2.2.7. Демонстрационный экзамен проводится с использовнаием комплектов оценочной документации (далее – КОД) представляющих собой комплек требований стандартизированной формы к выполненю заданий определенноггоуровня , оборудоыванию , оснащениюи затройке площадки , составу экспертных групп

В состав КОД включается демонстрационный вариант задания (образец).

КОД, включая демонстрационный вариант задания , разрабатываются ежегодно не позднее 1 декабряив соответствии с требованиями и порядком , установленным союзом «Молодые профессионалы (Вордскилс Россия)», и размещаются в специальном разделе на официальом сайте www.worldskills.ru и в Единой системе актуальных требований к компетенциям www.esat.worldskills.ru.

Задания разрабатывются на основе конкурсных заданий Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы (Вордскилс Россия)» или международных чемпионатов Worldskills предыдущего или соответствующего годаспособом,обеспечивающим взаимное сопоставление /сравнение результатов демонстрационного экзамена.

2.2.7. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по программе подготовки специалиста среднего звена нагосударственную итоговую аттетацию , обрзовательная оргнизация самостоятельно определяет график демонстрационного экзамена наряду с подготовкой и защитой дипломного проекта.

2.2.9. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно в части выбора компетенций, комплектов оценочной документации ,площадок проведения демонстрационного экзамена ,а также требований к дипломным проектам и порядку их защиты

2.2.9.1. Порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена по компетенции Т33 *«Технологии информационного проектирования» (BIM)*

При проведении демонстрационного экзамена используются оценочные средства и процедуры ДЭ по WS для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. формат демонстрационного экзамена –очный .Форма участия: групповая (2 человек в

группе)Форма участия экзаменуемых при условии невозможности разбитьобщее количество обучающихся на заданное количество человек в группе: оставшийся участник без пары работает с волонтером из числапредставителей ЦПДЭ

Количество заданий , входящих в комплект примерных заданий по ДЭ в целом: -3 ;в отдельный вариант – 3, 2, 1

Демонстрационный экзамен состоит из одной практической части.

Время выполнения.

Задание 1			Задание 2			Задание 3		
Модули	Время выполне-	Проверяемые раз-	Модули	Время выполне-	Проверяемые раз-	Модули	Время выполне-	Проверяемые
Модуль 1 Планирование работ	2	1	Модуль А Планирование работ	2	1			
Модуль 2 Информационное моделирование зданий и сооружений	5	2	Модуль Б Информационное моделирование зданий и сооружений	5	2	МодульА Информационное моделирование зданий и сооружений	5	2
Модуль 3 Управление проектированием	1	4						
Итого	8	7		7	3		5	2

Количество экспертов, участвующих в оценкевыполнения задания

Минимальное количество экспертов, участвующих воценке демонстрационного экзамена по компетенции – 3 чел.

Минимальное количество рабочих мест 10 (5 команд по 2 человека)

Расчет количества экспертов исходя из количества рабочихмест и участников осуществляется по схеме согласно таблице:

Количество постов рабочих мест	10	20	30

Количество участников			
От 1до 5	3	6	10
От 6-10	6	7	10
От11-15	9	8	10

2.2.9.2. Порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена по компетенции Т57 *«Сметное дело»*

При проведении демонстрационного экзамена используются оценочные средства и процедуры ДЭ по WS для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. формат демонстрационного экзамена –очный .Форма участия: индивидуальная

Количество заданий, входящих в комплект примерных заданий по ДЭ в целом: -2;в отдельный вариант – 2

Демонстрационный экзамен состоит из одной практической части.

Время выполнения.

Модули	Время выполнения Модуля, час.	Проверяемые разделы WSSS
Подсчет объемов работ и составление локальной сметы на основании составленной ведомости	2	1, 2, 3, 4,6
Задача по ценообразованию	1	4, 5, 6
Итого	3	

Количество экспертов, участвующих в оценкевыполнения задания

Минимальное количество экспертов, участвующих воценке демонстрационного экзамена по компетенции№ Т57 «Сметное дело» – 4чел.

Расчет количества экспертов исходя из количества рабочихмест и участников осуществляется по схеме согласно таблице:

Количество постов рабочих мест Количество участников	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25
От 1до5	4				
От 6-10		4			
От 11-15			7		
От 16-20				10	
От 21-25					10

2.2.9.3. Порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена по компетенции Т 60 «*Геопространственные технологии»*

При проведении демонстрационного экзамена используются оценочные средства и процедуры ДЭ по WS для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. формат демонстрационного экзамена –очный .Форма участия: групповая (2 человек в группе)Форма участия экзаменуемых при условии невозможности разбитьобщее количество обучающихся на заданное количество человек в группе: оставшийся участник без пары работает с волонтером из числапредставителей ЦПДЭ

Количество заданий , входящих в комплект примерных заданий по ДЭ в целом: 4 ;в отдельный вариант -4

Демонстрационный экзамен состоит из одной практической части.

Время выполнения.

№ п/п	Модуль	Время выполнения Модуля, час.	Проверяемые разделы WSSS, час
1	Комплекс инженерно-геодезических изысканий при строительстве	5	2– 3
2	Обработка материалов инженерно-геодезических изысканий в офисном программном обеспечении	3	2

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

Минимальное количество экспертов, участвующих воценке демонстрационного экзамена по компетенции № R60 «Геопространственные технологии» – 3 чел.

Расчет количества экспертов исходя из количества рабочихмест и участников осуществляется по схеме согласно таблице:

Количество постов рабочих мест Количество участников	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-25
От 1до 5	3					
От 6-10		3				
От 11-15			6			
От 16-20				6		
От 21-25					9	9

2.2.9.4 Порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена по компетенции Т63 *«Организация строительного производства»*

При проведении демонстрационного экзамена используются оценочные средства и процедуры ДЭ по WS для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. формат демонстрационного экзамена –очный .Форма участия:индивидуальная

Количество заданий , входящих в комплект примерных заданий по ДЭ в целом: -3 ;в отдельный вариант – 3, 2, 1

Демонстрационный экзамен состоит из одной практической части.

Время выполнения:

Задание 1			Задание 2			Задание 3		
Модули	Время выполнения модуля час	Проверяемые разделы WSSS час	Модули	Время выполнения модуля час	Проверяемые разделы WSSS час	Модули	Время выполнения модуля час	Проверяемые разделы WSSS час
Модуль 1 Принятие и анализ проектной документации	1,5	1,2	Модуль 1 Принятие и анализ проектной документации	2	1,2	Модуль 1 Принятие и анализ проектной документации	1,5	1,2
Модуль 2 Приемка объекта	1,5	1,2,4	Модуль 2 Приемка объекта	1,5	1,2,4	Модуль 2 Приемка объекта	1,5	1,2,4
Модуль 3 Формирование технического задания	4	1, 3, 5, 6				Модуль 3 Формирование технического задания	4	1, 3, 5, 6
Модуль 4 Контроль и прием выполненных работ	1	1,4	Модуль 4 Контроль и прием выполненных работ	1	1,4			
Итого	8			2,5			7	

Количество экспертов, участвующих в оценкевыполнения задания

Минимальное количество экспертов, участвующих воценке демонстрационного экзамена по компетенции № Т63 «Организация строительного производства» – 6 чел.

Расчет количества экспертов исходя из количества рабочихмест и участников осуществляется по схеме согласно таблице:

Количество постов рабочих мест Количество участников	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25
От 1 до 5	6				
От 6-10		12			
От 11-15			18		

От 16-20				18	
От 21-25					24

2.2.10.Сдача демонстрационного экзамена и защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

2.2.11 Процесы органиации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп . процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ ,автоматизированный выбор заданий ,а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзаменосуществляется в электронной системе интернет мониторинга eSim.

2.2.12 Результаты демонстрационного экзамена по соответствующей компетенции , выраженные в баллах, обрабатываются в электронной сиситем интернет мониторинга eSim и удостоверяются электронным паспортом компетенций , форма которого устанавливается союзом « Молодые профессионалы (Вордскилс Россия)»

2.2.13.Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

2.2.14.Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

2.2.15. Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

2.2.16. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

2.2.17.Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

2.2.18.Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

2.2.19 .Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

2.2.20. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

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, прочитать 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 минвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответсвии с комплектами оценочной докуменации с учетом особенностей психофизического развития инивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся .

2.3.5. При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимсти надо предусмоотрет возможность увеличения времени, отведенного на выполнение заданя и организациюдополнительных перерывов , с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся.

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

2.4. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

2.4.1. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

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

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

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

2.4.4.Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

2.4.5.Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

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

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

Указанные лица должны иметь при себе 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 выпускных квалификационных работ

2.5.1. Выполненные ВКР 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 ВКР оформляется соответствующим актом.

2.5.3. Лучшие ВКР, 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 ВКР выпускников.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Демонстрационный экзамен проводится с использовнаием комплектов оценочной документации (далее – КООД) представляющих собой комплек требований стандартизированной формы к выполненю заданий определенноггоуровня , оборудоываниию , оснащениюи затройке площадки , составу экспертных групп

Демонстрационный экзамен Т33 «Технологии информационного проектирования» (BIM)

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

Модуль 1.. Планирование работ – разработка информационной модели здания в соответствии с исходными данными

Участники команд должны распределить роли в команде и определяют , кто в команде будет руководитель проекта или ГАП,который в свою очередь, должен:

- организовать структуру проекта так, чтобы она соответствовала Постановлению Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 (с изменениями на 21 апреля 2018 года) «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- ввести исходные данные в систему управления инженерными данными;
- настроить права доступа к исходным данным;
- произвести декомпозицию работ по проекту;
- произвести календарное и ресурсное планирование. В случае выявления критического пути, внести корректировки;
- выдать задания на разработку.

Одновременно с этим участники должны настроить свои среды моделирования (BIM-системы): шаблоны, стили, скрипты, модули системы моделирования и т.д.

Модуль 2 .Информационное моделирование зданий и сооружений– выдаются варианты планировочных и конструктивных решений здания по жеребьевке командам

Участники должны разработать информационную модель малоэтажной гостиницы уровня четыре звезды в соответствии с требованиями ниже :

- требования к архитектурному стилю;
- расположение объекта моделирования;
- архитектурно-планировочные решения;
- конструктивные решения;

- технологические решения;
- предоставление результатов.

Представление результатов .Результаты моделирования предоставляются в исходном формате системы моделирования и в формате IFC версии не ниже IFC2x3 и выше. Ассоциированные 2D чертежи могут быть дополнительно предоставлены участником в рамках этапа презентации своей работы и выгружены в единое информационное пространство.

Результаты теплотехнических и акустических расчетов предоставляются в текстовом формате или формате PDF с окончательными результатами расчета без оформления (оформление формул, результата вычислений и т.п. можно не предоставлять) расчета. Все промежуточныерезультаты, формулы и методики контролируются экспертами промежуточных материалах и на месте проведения экзамена. Все результаты расчетов оформляются в виде отдельных документов и выгружаются в единое информационное пространство.

Итоговая информационная модель интегрированной (сводной)модели дополнительно желательно предоставить файлы по отдельным дисциплинам (разделам проектирования). Сводный файл должен быть корректным с точки зрения соответствия исходному формату и корректным с точки зрения координатной привязки.

Файл IFC в рамках раздела проектирования должен быть единым (одна проектная дисциплина – один IFC файл), корректным с точки зрения соответствия исходному формату и корректным с точки зрения координатной привязки.

Модуль 3: Управление проектированием:

По завершению задания,BIM-система принимает запросы по выполнению заданий от участников проектирования и передает соответственно статус выполнения главному эксперту компетенции для последующего согласования или получения замечаний.

BIM-менеджеру необходимо:

- собрать BIM-модель;
- провести процесс согласования и внесения изменений BIM-модели и документации по проекту;
- при согласовании, в случае необходимости, правки, отправить документацию на доработку и сравнить версии документов;
- формировать и вести электронный архив ПСД.

BIM-менеджер формируетBIM-модель документацию для передачи заказчику.

BIM-менеджеру необходимо:

- оперативно корректировать работы по проекту (корректировка критического пути) на протяжении всей разработки проекта;
- произвести экспорт согласованного проекта для заказчику;
- подготовить отчёты о динамике выполнения работ по разработке проекта, индивидуальные отчёты по каждому участнику.

Ожидаемые результаты:

- итоговая BIM-модель для итоговая для передачи заказчику или субподрядчикам;
- проект проектно-сметной документации для передачи заказчику или субподрядчику;
- полная информационная модель здания;
- согласованная документация по проекту;
- архив проектно-сметной документации;

Исходные данные

Задание 1 Разработка информационной модели малоэтажной гостиницы уровня четыре звезды

Таблица 1 Варианты задания

Несущий остов здания должен быть….		
Вариант1	Вариант 2	Вариант 3
…стеновым	…каркасно-стеновым	…каркасным

Расположение объекта моделирования

Участок строительства расположен в РеспубликеТатарстан,Лаишевский муниципальный район, Рождественское сельское поселение, с.Рождествено. Кадастровый адрес земельного участка 16:24:190101:345.Участок находится в 45 км от центра Казани, на берегу Куйбышевскоговодохранилища, на реке Меша. Первая береговая линия, собственная

пристань, собственный пляж, причал для яхт и катеров. Это один из самых живописных и экологически чистых районов Татарстана. Схема размещенияучастка в соответствии с Яндекс картами представлена на рисунке 1

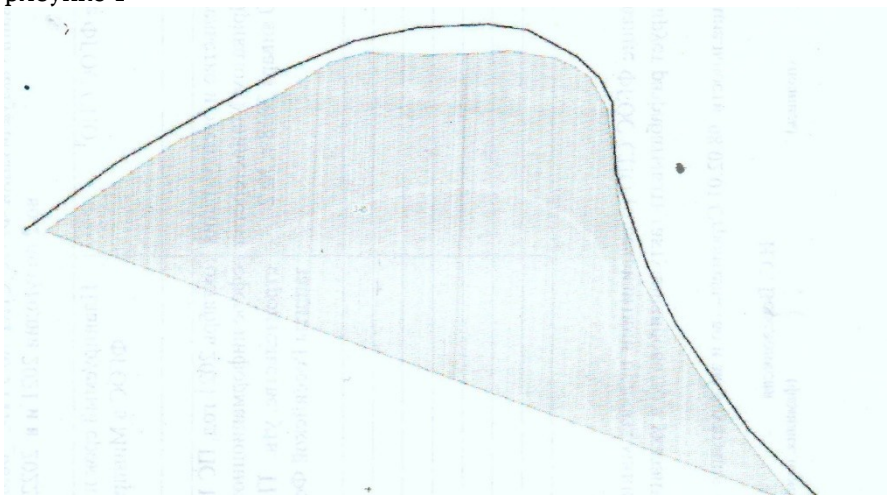


Рисунок 1

Кадастровая карта представлена на рисунке 2



Рисунок 2 Кадастровая карта

Общая площадь участка объекта моделирования

Общая площадь участка составляет 30 000 кв. м.

Основные климатические условия согласно СП 131.13330.2020

Нормативная снеговая нагрузка по IV району согласно СП 20.13330.2016 – 240 кг/кв.м.

Нормативный скоростной напор ветра по II району согласно СП20.13330.2016 – 30 кгс/кв.м.

Зона влажности – сухая.

Архитектурно-планировочные решения

Малоэтажная гостиница уровня четыре звезды на 150 номеров всоответствии с требованиями:

Таблица 2

Число этажей	От двух до пяти
Вход в подъезд	Предусмотреть возможность входа в подъезд маломобильных групп населения (инвалидов и женщин с колясками). Предусмотреть возможность подъезда и остановки туристических автобусов международного класса.
Номера на этаже	Одно и двухкомнатные. Соотношение номеров: ●1-комнатные 80%, ●2-комнатные – 20%. Предусмотреть несколько номеров типа люкс
Площадь номеров, кв.м.	1 комнатный: 24-35 м2; 2 комнатный: 35-45 м2; Люкс: 80-100 м2. Примечание. Номера типа Люкс могут быть выполнены как двухуровневые. 3-х и более комнатные номера не проектировать.
Кладовка(чулан)в номере	Не проектировать
Подвал	Не должен использоваться клиентами гостинцы. В подвале могут располагаться элементы инженерной инфраструктуры, склады. Высота подвала : 2,6-2,9м

	Число входов в подвал и их расположение с учетом пожарных норм РФ.
Основа здания	Каркас из монолитного железобетона или иной
Наружная толщина стен	Рассчитать в соответствии с требованиями СП РФ. Наружные стены – плитка имитирующая камень или облицовочный кирпич.
Внутренние стены	Внутренние стены (перегородки) из кирпича или пенобетонных блоков.
Перегородки	Рассчитать в соответствии с требованиями СП РФ. Возможно применение кирпичных и/или пенобетонных блоковввовнутренних перегородках.
Наружные цвета здания	Возможны различные варианты колористики инаружной окраски здания. Особо не оговаривается.
Межэтажные перекрытия	ж/б монолитные, толщиной не менее 200 мм
Высота потолков номеров, м.	3,0-3,3
Утепление здания	Согласно действующих нормативов РФ
Крыша	Крыша многоскатная и/или разноуровневая для эстетики. Крыша не эксплуатируемая, не отапливаемая и проветриваемая.
Лифт	Предусмотреть пассажирский (клиентский) лифт и грузовой лифт для технических нужд.
Балкон	На усмотрение архитектора
Техническийэтаж(чердак)	Не проектировать
Планировка номеров	Все номера должны включать прихожую, одну или две спальни, санузел
Подземный гараж	Не проектировать
Гараж на первом этаже	Не проектировать
Первый этаж	На первом этаже предусмотреть место с туалетом для ресепшен и охраны не менее 12 кв.м. и место общего пользования площадью (фойе) не менее 10кв.м. В остальном планировка первого этажа не отличается от планировок 2-5 этажей.
Лестничные клетки и общие холлы	Предусмотреть общие лестницы типа Л1с площадкой для выхода на кровлю
Мусоропровод	Согласно СП РФ
Вытяжка в номерах	Естественная. В каждом номере.

Водосток	Наружный или внутренний
Молниезащита	В соответствии с требованиями СП РФ
Бассейн	Небольшой бассейн
Сауна	Не проектировать
Тренажерный зал	Предусмотреть
Кафе	Предусмотреть кафе вместимостью до 50 посадочных мест (площадь кухни не менее 57 м2)
Бизнес-центр	Предусмотреть помещение для бизнес-центра площадью не менее 15 кв.м

Конструктивные решения

Фундаменты. Предусмотреть ленточные железобетонные фундаменты. Глубину заложения принять исходя из глубины промерзания грунтов и геологических условий. При отсутствии данных геологии, глубину заложения принять 1,5 метра от планировочной отметки. Под фундаменты выполнить бетонную подготовку 100 мм, класс бетона В10. В местах ввода коммуникаций предусмотреть технологические отверстия .Для последующего бетонирования несущих ж/бконструкций предусмотреть арматурные выпуски.Класс бетона фундаментов принять В25.

Каркас здания железобетонный монолитный,с монолитными железобетонными колоннами сечением не менее 300х600.

Стены лестничных клеток и шахты лифта монолитные толщиной неменее 200 мм.

Перекрытия – ж/б монолитные, толщиной не менее 200 мм

Диаметр арматуры в несущих конструкциях определяется по расчету, но не менее:

- для колонн Ø16 мм А500С, армировать вязанными каркасами.Диаметр конструктивной арматуры Ø10 мм А240, с шагом 300мм
- для стен, лестниц и шахты лифта Ø12 мм А500С, армировать вязанными каркасами. Диаметр конструктивной арматуры Ø8 мм А240, сшагом 400мм
- для перекрытий Ø16 мм А500С, армирование отдельными стержнями с шагом 200 мм в обоих направлениях. Защитный слой армирования принять не менее 20 мм.

Технологические решения

В здании предусмотреть помещение для индивидуального тепловогогопункта с возможностью выхода коммуникаций в нишах лестничных клеток.Предусмотреть помещение электрощитовой с нишами для коммуникаций по лестничной клетке.Предусмотреть доступ в технологические помещения обслуживающего персонала для проведения ремонтных работ.

В рамках данного задания не разрабатывается: территория комплекса и благоустройство, система электроснабжения и электроосвещения, система кондиционирования и вентиляции, система водоснабжения и водоотведения.

Задание 2 Разработка информационной модели мотеля. Разработанные архитектурно-планировочные решения блок-секции каждого типа должны быть представлены:

- поэтажными планами (включая план подвала и чердака (если имеется),

- характерными разрезами (не менее двух взаимно ортогональных разрезов, как минимум один из которых – по междуэтажной лестнице),
- экспликацией помещений,
- узлами основных конструктивных решений (не менее 5 узлов на блок-секцию),
- фасадами с показом цветового решения (не менее 2 фасадов на блок-секцию),
- схемой планировочной организацией земельного участка мотеля.

Участник при создании BIM-модели может пользоваться шаблонами. Шаблоны BIM-системы – это предварительно настроенная пустая модель, в которую загружены:

- нужные обозначения, размерные стили и другие объекты аннотаций;
- нужные семейства объектов, удобные для работы;
- настроенные спецификации;
- настроенные фильтры, шаблоны видов и пр.

Участник может использовать шаблон собственной разработки или официально опубликованный в глобальной сети Интернет шаблон стороннего разработчика.В любом случае шаблон обязательно предъявляется на проверку экспертам, работающим на площадке до начала экзамена.

Участник может использовать при выполнении задания готовые библиотеки семейств. Семейства подлежат предъявлению на проверку экспертам, работающим на площадке до начала экзаменационных мероприятий

Таблица 1. Варианты задания

Несущий остов здания должен быть….		
Вариант1	Вариант 2	Вариант 3
…стеновым	…каркасно-стеновым	…каркасным

Расположение участка. Участок проектирования расположен в Республике Татарстан нафедеральной трассе М-7, в районе населенного пункта БольшоеХодяшево.Участок находится неподалеку от реки Волга и имеет спокойныйхарактер рельефа местности.Под проектирование отдается участок к северу от трассы. Размеручастка 500х400 м. Ориентирован участок длинной стороной вдоль трассы ирасполагается южнее.Трасса в месте предполагаемого проектирования имеет однополосноедвижение в каждом направлении, ширина трассы составляет 7,0 м.Скриншоты территории участка и фото окружающего ландшафта,взятые из GoogleMaps приведены ниже.

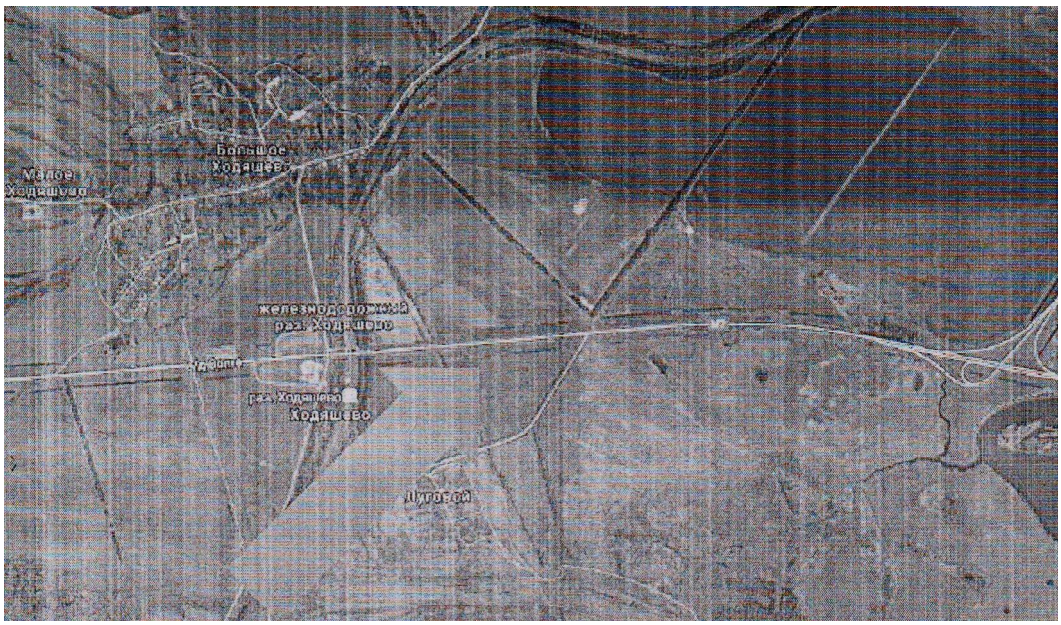


Рисунок 3 Фрагмент территории

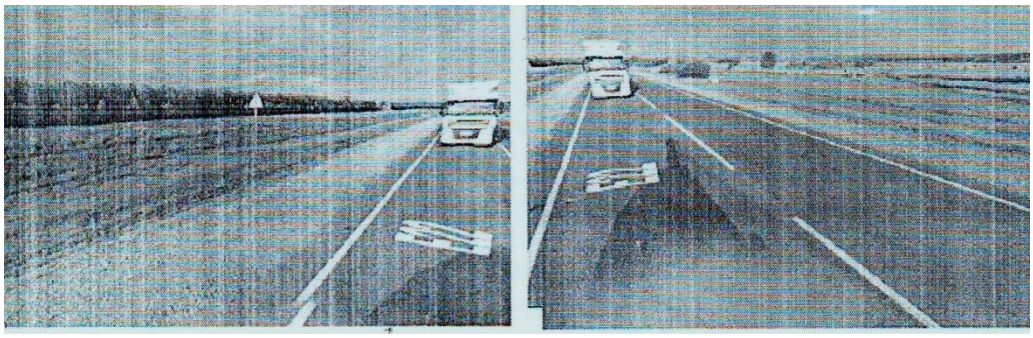


Рисунок 4 Фото окружающего ландшафта

Участок местности имеет спокойный рельеф. В целях упрощения постановки задачи на проектирование можно считать его горизонтальным.

Общая площадь участка объекта моделирования

Общая площадь участка составляет 200 000 м2.

Основные климатические условия.Расчетная зимняя температура по климатическому району II, согласно СП131.13330.2020;

Нормативная снеговая нагрузка по IV району согласно СП 20.13330.2016 –240 кг/кв.м.

Нормативныйскоростной20.13330.2016 – 30 кгс/кв.м.

Зона влажности – сухая.

Общие исходные данные для проектирования.

Мотель– учреждение категории общественных зданий и сооружений для отдыха автотуристов и водителей грузового автотранспорта круглогодичногорежима эксплуатации, с высоким уровнем гостиничного обслуживания и наличием хорошо организованной службы автосервиса.

Номера мотеля комплектуются полным набором оборудования, в том числе сантехнического. В мотеле обязательна столовая или ресторан, желателен магазин товаров для автотуристов.

Мотели являются транзитными по характеру эксплуатации и круглогодичными по режиму

обслуживания.Мотелиразмещаютсяпоблизостиотмагистралиивозводятсяпотрассе движения через определенные интервалы, равные средней величине дневного автопробега
(300 – 500 км).
В функции мотеля входит обеспечение автотуристов и транзитников для отдыха и всеми видами сервисного обслуживания, необходимыми при непродолжительной остановке на маршруте движения (в том числе и для обыкновенной ночевки или простого обеда в пути).

Функциональный набор помещений мотеля должен учитывать эту особенность.Стоимость проживания в мотеле должна быть небольшой, поэтому, из состава жилых помещений исключаются очень дорогие люксовые номера,апартаменты и пентхаусы. Но сервисное обслуживание при этом должно обеспечиваться достаточно полное.Как известно, на автомобиле можно путешествовать в одиночку, семьей из двух, трех и более человек, а также компанией друзей.
Существует несколько способов рационального обеспечения отдыха различных по численности и составу групп автотуристов.В гостиничных номерах часто используют прием трансформации спального места, семейная двуспальная кровать может превратиться в две односпальные в раздвинутом положении. Сезонные колебания числа автотуристов бывают очень значительны. Поэтому мотель лучше проектировать с достаточной гибкостью по вместимости в целом и отдельных номеров в частности. Вариант с дооборудованием дополнительных спальных мест получает по этой причине все большее распространение.
Основными нормативными источниками при проектировании мотеля являются:СП 257.1325800.2020 Здания гостиниц.Правила проектирования.ГОСТ Р 50690–2017 Туристские услуги. Общие требования.
При выполнении настоящего задания разрешается использовать в качестве вспомогательного нормативного источника проект межгосударственного стандарта «Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса».

Состав комплекса мотеля

Мотель в своей структуре должен иметь следующие основные группы помещений, объединенные в функциональные зоны:

1 Жилая зона (гостиничные номера и общие рекреационные зоны).

2 Административно-хозяйственная зона (административные и хозяйственные помещения, помещения приемно-выездной группы).

3 Сервисная зона (помещения группы питания, торговли, автостоянки для гостей ресторана и транзитников, служебные автостоянки).

4 Зона технического обслуживания (помещения технического обслуживания транспортных средств, заправочный пункт).

Взаиморасположение основных функциональных зон при общем компоновочном решении мотеля определяется как по глубине, так и по высоте по степени удаленности этих зон относительно автомагистрали. Наиболее удаленной всегда должна быть зона отдыха.

Общие требования для проектирования

Мотель состоит из отдельно стоящих зданий блок-секций для создания следующих зон:

1) Жилая блок секция – для создания жилой зоны

2) Административная блок секция – для создания административно-хозяйственной зоны, совмещенной с помещениями группы питанияторговой зоны.

Блок-секции представляют собой отдельно стоящие здания, располагаемые на участке проектирования.

Проектирование зоны технического обслуживания настоящим заданием предусмотрено, однако необходимо зарезервировать для зоны технического обслуживания место будущего проектирования.

Размер площади зоны технического обслуживания -1200...1500 м2.

Для данного проекта необходимо принять в качестве расчетной величины вместимости автостоянки для гостей ресторана и транзитников 58 парковочных мест. При этом общее количество номеров должно быть несколько большим, чем количество машин мест, а именно, 60 номеров.

Общее число стационарных спальных мест – 120.Для создания комфортных условий проживания предусмотреть размещение в одной жилой блок секции не более 20 номеров или 40 спальных мест.

Таблица 3 Состав номеров в мотеле

Тип номера	Описание номера	Площадь ,м2	Количество ,шт
А	Одноместный, однокомнатный, с возможностью установки второго спального места. Наличие входного тамбура. Наличие туалета, ванной или душа.	14-16	18
Б	Двухместный, однокомнатный, с входным тамбуром и ванной комнатой. Кровать-трансформер. Наличие туалета, ванной или душа	18	21
В	Двухместный, двухкомнатный, входным тамбуром. Комнаты смежные. Наличие туалета, ванной или душа. Возможность устройства дополнительного третьего спального места.	24-28	6
Г	Трехместный, однокомнатный, с входным тамбуром. Наличие туалета, ванной или душа. Номера предназначены для кратковременного отдыха.	24-28	15

Таблица 4 Площади помещений основных групп назначения

Наименование помещений основных групп назначения	Площадь, м2
Гостиные (коридоры и холлы на этажах). Наличие определяется объемно-пространственным решением мотеля.	до50
Помещения обслуживающего на каждые 20 номеров, в том числе:	Суммируется
-сервировочная	10
-комната горничных	10
-гладильная	8
-комната чистки обуви	5
-склад грязного белья	4
-кладовая уборочного инвентаря	5
Приемно-выездная группа, в том числе:	Суммируется
-вестибюльный холл с посадочными местами для ожидания и отдыха	30
– узел связи	20

-комната носильщиков	10
-багажное отделение (хранение)	30 или 2х15
-парикмахерская	12
-медицинский пункт	12
-туалеты раздельные	2х10
Помещения группы питания, в том числе	Суммируется
-ресторан, м2\мест	200\120
-бар ресторанного зала, м2\мест	35\15
-кухня помещений группы питания, м2	180
-ночной бар (круглосуточный), м2 мест	38\12

Таблица 5 Основные характеристики зданий жилой и административнойблок секций

Характеристика	Описание
Число этажей	От двух до четырех
Число подъездов	Не оговаривается
Характеристика несущего остова	Каркасный несущий остов из монолитного железобетона. Элементы несущего остова – колонны сечением 400х400мм,ригели сечением 400х400 мм
Наружное стеновое ограждение	Самонесущие стены толщиной 400 мм из газобетонных блоков размеров 400х200х200 (h) мм с внешней отделкой в виде навесной фасадной системы произвольного типа
Междуэтажные перекрытия	Монолитные железобетонные толщиной 220мм или сборные железобетонные пустотные плиты безопалубочного формования длиной 3000…7200 мм (с шагом размера 300 мм), шириной 900…1500 мм (с шагом размера 300мм), толщиной 220 мм
Фундаменты	Сборные стаканного типа – под колонны каркаса. Ленточные фундаменты или фундаментные балки – под наружные стены.Глубина заложения – исходя из глубины промерзания и геологических условий
Подвал	Имеется
Высотаэтажа,вт.ч. подвального	От 3,0 до 3,3 м
Внутренние стены	Ненесущие толщиной 200 мм из газобетонных блоков размеров 400х200х200(h)мм с отделкой оштукатуриванием раствором на основе гипсового вяжущего
Внутренние перегородки	Из гипсокартонных КНАУФ-листов на металлическом каркасе. Тип

	назначается с учетом требуемого индекса звукоизоляции согласно требованиям СП 51.13330.2011«СНиП23-03-2003«Защита от шума»согласно Альбома рабочих чертежей*
Крыша	Скатная стропильная или плоская вентилируемая – на усмотрение проектировщика. Чердак скатной крыши не эксплуатируется.
Кровля	Металлочерепица,ондулин или профилированный настил – для скатной крыши. Битумно-полимерные рулонные материалы или полимерная мембрана – для плоской кровли.
Внутренние лестницы	Сборные железобетонные
Вход	Предусмотреть возможность маломобильных групп населения
Наличие балконов и /или лоджий	На усмотрение проектировщиков
Наружноецветовое решение здания	Не оговаривается.
Электроснабжение	Предусмотреть размещение в подвале электрощитовой комнаты площадью не менее 8 м2
Холодное водоснабжение	Предусмотрено от артезианской скважины. Расстояние от здания от скважины не менее20 м.
Горячее водоснабжение	От газовой котельной, расположенной в подвальном помещении**
Канализация	Локальная система канализации в виде установки глубокой биологической очистки на удалении не менее 50 м от здания и не менее 75 м от артезианской скважины***
Вентиляция	В настоящем задании на проектирование нерассматривается

Примечание

*Типовые строительные конструкции, изделия и узлы. Серия 1.031.9-3.10. Комплектные системы КНАУФ. Перегородки поэлементной сборки изгипсоволокнистых листов на металлическом и деревянном каркасах для жилых, общественных и производственных зданий. Выпуск 4 Материалы для проектирования.

**Котельная должна иметь площадь не менее 10 м2, отдельный вход сулицы и отдельное застекленное окно.

*** Локальная система канализации виде установки глубокой биологической очистки заглублена в землю и имеет размеры в плане 8,5х8,5 м.

Требования для проектирования железобетонного каркаса

Диаметр арматуры в несущих конструкциях применять по расчету, но не менее:

- для колонн Ø16 мм А500С, армировать вязанными каркасами. Диаметр конструктивной арматуры Ø10 мм А240, с шагом 300 мм для ригелей Ø12 мм А500С, армировать вязанными каркасами. Диаметр конструктивной арматуры Ø8 мм А240, с шагом 400мм

- для перекрытий Ø16 мм А500С, армирование отдельными стержнями с шагом 200мм в обоих направлениях. Защитный слой армирования принять не менее 20 мм.

Результаты проектирования и расчета представить в виде:

- цветных схем изополей и мозаик армированных элементов (без настройки цветов и оттенков);
- схем армирования;
- рабочих чертежей арматурных изделий и спецификаций арматурныхизделий.

Расчеты необходимо выполнить для:колонн каркаса среднего ряда;колонн каркаса крайнего ряда;колонн каркаса угловых;ригелей;плит перекрытия (в случае проектирования монолитного перекрытия).

Задание 3.Участникам необходимо выполнить информационную 3D модель жилого многоэтажного одно-подъездного дома.

Таблица 1. Варианты задания

Несущий остов здания должен быть….		
Вариант1	Вариант 2	Вариант 3
…стеновым	…каркасно-стеновым	…каркасным

Климатические условия: участок строительства расположен в г.Екатеринбург.

Архитектурно-планировочные решения:

пятиэтажное жилое здание, по основному объему прямоугольного в плане очертания.

Жилое здание предназначено для проживания 2-х семей на одном этаже с общей лестничной клеткой и лифтом.

Здание одноподъездное, с общим тамбуром. Квартиры на этаже свободной планировки площадью не менее 75 м2. Квартиры на 4-ом этаже двухуровневые улучшенной планировки, с винтовыми лестницами на 5-ый этаж.

Вертикальная коммуникация в здании осуществляется посредством общей лестницы типа Л1 с площадкой для выхода на кровлю.

Для обеспечения доступа на вышележащие этажи (начиная с первого этажа) в здании предусмотрен грузовой лифт, используемый так же и для пассажиров.

Конструктивные решения

Фундаменты. Предусмотреть ленточные железобетонные фундаменты. Глубину заложения принять исходя из глубины промерзания грунтов и геологических условий. При отсутствии данных геологии, глубину заложения принять 1,5 метра от планировочной отметки. Под фундаменты выполнить бетонную подготовку 100 мм, класс бетона В10. В местах ввода коммуникаций предусмотреть технологические отверстия. Для последующего бетонирования несущих ж/б конструкций предусмотреть арматурные выпуски.Класс бетона фундаментов принять В25.

Каркас здания железобетонный монолитный,с монолитными железобетонными колоннами сечением не менее 300х600.

Стены лестничных клеток и шахты лифта монолитные толщиной не менее 200 мм.

Перекрытия – ж/б монолитные, толщиной не менее 200 мм

Диаметр арматуры в несущих конструкциях определяется по расчету, но не менее:

- для колонн Ø16 мм А500С, армировать вязанными каркасами.Диаметр конструктивной арматуры Ø10 мм А240, с шагом 300мм
- для стен, лестниц и шахты лифта Ø12 мм А500С, армировать вязанными каркасами. Диаметр конструктивной арматуры Ø8 мм А240, с шагом 400мм
- для перекрытий Ø16 мм А500С, армирование отдельными стержнями с шагом 200 мм в обоих направлениях.Защитный слой армирования принять не менее 20 мм.

Технологические решения

В здании предусмотреть помещение для индивидуального теплового пункта с возможностью выхода коммуникаций в нишах лестничных клеток.

Предусмотреть помещение электрощитовой с нишами для коммуникаций по лестничной клетке.

Предусмотреть доступ в технологические помещения обслуживающего персонала для проведения ремонтных работ.

В рамах данного задания не разрабатывается: территория комплекса и благоустройство, система электроснабжения и электроосвещения, система кондиционирования и вентиляции, система водоснабжения и водоотведения.

3.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

№ п/п	*Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)*	*Количественные показатели, баллы*
1.	*Задание1*	
1.1	Планирование работ	*0-25*
1.2	Информационное моделирование зданий и сооружений включает	*0-50*
	поэтажные планы (включая план подвала и чердака (если имеется),	*0-15*
	характерные разрезы (не менее двух взаимно ортогональных разрезов, как минимум один из которых – по междуэтажной лестнице),	*0-10*
	экспликация помещений	*0-5*
	узлы основных конструктивных решений (не менее 5 узлов)	*0-5*
	схема планировочной организацией земельного участка	*0-10*
	расчеты	*0-5*
1.3	Управление проектированием	*0-25*
	Итого	*100*

	Задание 2	
2.1	Планирование работ	*0-25*
2.2	Информационное моделирование зданий и сооружений включает	*0-75*
	поэтажные планы (включая план подвала и чердака (если имеется),	*0-15*
	характерные разрезы (не менее двух взаимно ортогональных разрезов, как минимум один из которых – по междуэтажной лестнице),	*0-10*
	экспликация помещений	*0-5*
	узлы основных конструктивных решений (не менее 5 узлов	*0-5*
	схема планировочной организацией земельного участка	*0-10*
	расчеты	*0-5*
	цветные схем изополей и мозаик армированных элементов (без настройки цветов и оттенков)	*0-7*
	схемы армирования конструкций	*0-8*
	рабочие чертежи арматурных изделий и спецификаций арматурных изделий	*10*
	итого	*100*
	Задание 3	
3.1	Информационное моделирование зданий и сооружений включает	*0-100*
	поэтажные планы (включая план подвала и чердака (если имеется),	*30*
	характерные разрезы (не менее двух взаимно ортогональных разрезов, как минимум один из которых – по междуэтажной лестнице),	*20*
	экспликация помещений	*10*
	узлы основных конструктивных решений (не менее 5 узлов)	*20*
	расчеты	*20*
	итого	

3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно

менее 50 баллов – « неудовлетворительно»

51– 70 баллов – «удовлетворительно»

71– 90 балов -« хорошо»

91– 100 баллов –« отлично»

Демонстрационный экзамен *Т57 «Сметное дело»*

3.3. Структура и содержание типового задания

3.3.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

Модуль 1: Подсчет объемов работ и составление локальнойсметы на основании составленной ведомости

На основании пояснительной записки, чертежей и спецификацииэлементов:

1. Составить Ведомость подсчета объемов работ, заполнивПриложение 2. Все подсчеты должны быть с пояснениями, откудакакие объемы получены. Единицы измерения должнысоответствовать единицам измерения, принятым всоответствующих расценках. Считать объемы следует только длятех работ, которые указаны в Ведомости подсчета объемов работ.

2. На основании Ведомости (заполненное Приложение 2) составитьЛокальную смету. Локальная смета должна быть составлена сделением на разделы по видам работ. При составлении локальнойсметы применить сборники ТЕР со всеми и изменениями идополнениями по состоянию на 01.01.2000г. Локальная сметадолжна быть составлена в базисном уровне цен по состоянию на01.01.2000г.

Инструкция для участников:

1. Внимательно изучить задание со всеми Приложениями к нему.
2. Заполнить ведомость подсчета объемов работ (Приложение 2) сучетом требований п.1 задания.
3. Составить локальную смету на основании заполненной ведомостиподсчета объемов работ.

Пояснительная записка

Фундаментные плиты укладывают на выравненное основание илитщательно утрамбованную песчаную подготовку. Блоки укладывают нарастворе с обязательной перевязкой вертикальных швов, толщина которыхсоставляет 20 мм.

Ленточный фундамент собирают из плит и блоков и устраивают поднесущими стенами.Приняты сборные ленточные фундаменты, монтируемые изфундаментных плит ФЛ по ГОСТ 13580-85, стеновых блоков ФБС по ГОСТ13579-78. Так же присутствуют монолитные участки. Глубина заложенияфундамента -2.52 м.

Для предохранения стен от капиллярной влаги в фундаментахвыполнены горизонтальная и вертикальная гидроизоляция. Горизонтальнаягидроизоляция – в два слоя оклеечная из рубероида по верху фундаментныхплит, вертикальная гидроизоляция – окраска наружной поверхности стенбитумной мастикой в два слоя

Модуль 2: Задача по ценообразованию

Представлен фрагмент локальной сметы по строительству здания цехацеллюлозно-бумажного завода. Фрагмент локальной сметы разработан сприменением сметно-нормативной базы ФЕР-2001 в редакции 2020г.

Стоимость определена по состоянию на 01.01 2000г. для Тверской области.Определить сметную стоимость работ в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000г.

Для расчетов использовать таблицу «Определение затрат по задаче»(Приложение 1). Значения накладных расходов и сметной прибыли округлятьдо рублей.

Инструкция для участников:

1. Внимательно изучить задание со всеми Приложениями к нему
2. Посчитать фонд оплаты труда (ФОТ)
3. Определить размер накладных расходов по видам работ
4. Посчитать размер накладных расходов
5. Определить размер сметной прибыли
6. Посчитать размер сметной прибыли
7. Посчитать сметную стоимость

№ поз	Шифр и № позиции норматива	Наименование работ и затрат, Единица измерения	Кол-во	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.		
				всего	ЭММ	всего	ОЗП	ЭММ
				ОЗП	в т.ч. ЗПМ.			в т.ч. ЗПМ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ФЕР 08-07-001-02	Установка и разборка наружных инвентарных лесов высотой до 16 м трубчатых для прочих отделочных работ, 100 м2	3	557,26	5,29	1 672	1 297	16
		Объем: 300/100		432,22	0,93			3
2	ФССЦ 01.7.16.02-0001	Детали деревянные лесов изпиломатериалов хвойныхпород, м3	0,105	1100,00		116		
		Объем: 3*0,035						
3	ФССЦ 01.7.16.02-0002	Детали лесов стальные, укомплектованные пробками, крючками и хомутами, окрашенные, т	0,027	7369,50		199		
		Объем: 3*0,009						
4	ФЕР 15-04-019-06	Окраска фасадов акриловыми составами слесов краскопультами сподготовкой поверхности,100 м2	2,304	273,33	47,3	630	277	109
		Объем: 230,4/100		120,24	1,07			2
5	ФССЦ 14.3.02.01-0101	Краска акриловая водно-дисперсионная "БИРСС-Фасад-Колор", тоннасыщенный, т	0,088	41699,81		3 670		

		Объем: 2,304*0,038						
6	ФССЦ 14.3.01.02-0101	Грунтовка акриловая: ВД-АК-133, т	0,03	11594,98		348		
		Объем: 2,304*0,013						
7	ФЕР 12-01-010-01	Устройство мелких покрытий (брандмауэ-ры, парапеты, свесы и т.п.) излистовой оцинкован-нойстали, 100 м2	0,01972	9 874,22	21,88	194	19	0
		Объем: ((30+140)/1000*11,6)/100		961,76	3,51			0
ИТОГО ПО СМЕТЕ (без НР и СП)						6829	1593	125
								5

5. Необходимые приложения

Приложения к Модулю1:

- Приложение 1 Чертежи.
- Приложение 2 Ведомость подсчета объемов работ

Приложения к Модулю 2:

- Приложение 1 Таблица «Определение затрат по задаче»
- Приложение 2 МДС 81-33.2004 «Нормативы накладных расходов повидам строительных и монтаж-ных работ»
- Приложение 3 Письмо от 18.11.2004 № АП-5536/06 «О порядкепременения нормативов сметной прибыли в строительстве»

3.4. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.4.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

№ п/п	*Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)*	*Количественные показа-тели, баллы*
1	*Задание 1 Подсчет объемов работ и составление локальной сметы на основании составленной ведомости*	
1.1	Заполнить ведомость подсчета объемов работ	
1.2	Составить локальную смету на основании заполненной ведо-мости подсчета объемов работ	
2	*Задание 2Задача по ценообразованию*	*0-25, в том числе*
2.1	Посчитать фонд оплаты труда (ФОТ)	*0-5*
2.2	Определить размер накладных расходов по видам	*0-5*

2.3	Посчитать размер накладных расходов	*0-5*
2.4	Определить размер сметной прибыли	*0-5*
2.5	Посчитать размер сметной прибыли	*0-5*
	итого	*100 баллов*

3.4.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно

менее 50 баллов – « неудовлетворительно»

51– 70 баллов – «удовлетворительно»

71– 90 балов -« хорошо»

91– 100 баллов –« отлично»

Демонстрационный экзамен R60 Геопространственные технологии

3.5. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

Модуль 1: Комплекс инженерно-геодезических изысканийпри строительстве

Задание 1. Проектные работы в офисном программном обеспечении

Состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания :

- В программе КРЕДО ТОПОГРАФ (версия 2.4) на топоплане(Исходные данные. ПриложениеА) запроектировать сетку квадратов (4 х 4) со сторонамина местности 4 м; нижняя сторона 21-25 будет нанесена в виделинейного объекта «Контур здания строящегося», красного цвета; сетка-проектируется как «Дополнительная система координат» -строительная.
- Системе координат задать следующие параметры: цвет сплошной линии– зеленый; без смещения по осям; высота подписи нумерации узлов –1,20 мм; отступ от узла – 1,3 мм; зелёный курсив Arial.
- Запроектировать на топоплане исходный пункт (место установкитахеометра в Модуле В) условным знаком «Пункт теодолитного хода» иподписать его «ST4».
- У пункта «ST4» в свойствах должны быть планово-высотныекоординаты.
- Создать ведомость координат узлов строительной сетки и сохранить еёна рабочем столе в папке «РЧ_Имя команды».
- Создать файл в формате *txt(Исходные данные. Приложение 2) с координатами узловстроительной сетки (№ , X, Y) и со всеми опорными пунктами (№ , X, Y,H), определенными с топоплана, и сохранить его на рабочем столе впапке «РЧ_Имя команды» под названием «МА».
- Создать каталог координат и высот пунктов планово-высотногообоснования и сохранить его на рабочем столе в папке «РЧ_Имякоманды».
- Сохранить набор проектов в формате.ОВХ на рабочем столе в папке«РЧ_Имя команды», под названием «МА».

- Закрыть офисное программное обеспечение КРЕДО ТОПОГРАФ.
- Скопировать файл на USB-накопитель для дальнейшего импорта вэлектронный тахеометр

Задание 2. Полевые геодезические работы

Состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания :

- Импортировать данные с USB-накопителя в проект тахеометра«RAZBIVKA_Имя команды».
- Определить и закрепить на полигоне пункт «ST4»; сохранить его впроекте.
- Для разбивочных работ выполнить ориентирование инструментаметодом «Ориентирование по координатам» с пункта «ST4» на один изтрех исходных пунктов.
- Используя электронный тахеометр, веху с отражателем, вынести,закрепить на местности и сохранить в проект вершины углов квадратов(деревянными кольями, забитыми на половину их длины; дюбелями;арматурой; с помощью маркеров и т.д.).
- Подписать каждое пересечение строительной сетки в соответствии снумерацией из настольного ПО КРЕДО ТОПОГРАФ.
- Используя прикладные программы полевого ПО тахеометра, определитькоординаты точки 26 относительно диагонали 5-21. Продольноесмещение составляет 8.18 м, поперечное – 11.25 м.
- Закрепить точку 26 на местности.
- Вычислить площадь получившегося нового участка 2-26-23-11.
- Используя прикладные программы полевого ПОтахеометра, определитьвысоту провиса провода на полигоне между столбами С1-С2 и С2-С3или высоту дерева.
- Экспортировать полевые проекты с измерениями и твердыми точкамина USB-накопитель в форматах HeXML, DXF и TXT.
- Сдать электронный тахеометр и аксессуары Техническому эксперту.

Задание 3. Расчет объемов земляных работ в системе КРЕДО

Состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания :

- Открыть программу КРЕДО ОБЪЕМЫ (версия 2.4).
- Скопировать в ранее созданную на рабочем столе папку «РЧ_Имякоманды» файл с результатами тригонометрического нивелирования вформате.TXT (чёрные отметки).
- В программе КРЕДО ОБЪЕМЫ создать новый пустой «Наборпроектов». Переименовать «Новый Набор проектов» и «Новый проект»в «РЧ_Имя команды». Слой проекта переименовать в «Рельеф».
- В проект выполнить импорт файла.TXT с фактическими отметками поплощадке.
- Вычислить проектную отметку площадки под условием балансаземляных работ.
- Выполнить построение поверхности в слое «Рельеф».
- Создать на одном уровне со слоем «Рельеф» слой «Проект».
- В слое «Проект» выполнить построение структурной линии по точкам1, 5, 25 и 21. Метод определения её высоты выбрать «С постояннойвысотой», указав при этом отметку, равную вычисленной проектной.
- Выполнить посторенние поверхности в слое «Проект».
- Выполните расчет объемов между поверхностями.
- В открывшемся окне параметров выполнить следующие настройки:
- Слой проекта 1 – Рельеф;
- Слой проекта 2 – Проект;
- Текст объемов – не создавать;
- Имя проекта – Объемы 1;
- Min объем насыпи – 0,0001;
- Стиль поверхности – Без отображения;
- Заполнение насыпи – нет фона;
- Заполнение выемки – нет фона;
- Штриховка выемки – Угол 45, шаг 2.
- Оформить план земляных работ.

- В узлах сетки необходимо наличие только проектных, чёрных и рабочихотметок. В квадратах – объемы работ.
- Составить «Ведомость объемов по сетке» и сохранить её в формате.RTFпод именем «Ведомость объемов_Имя команды» в папке «РЧ_Имякоманды».
- В программе КРЕДО ОБЪЕМЫ сформировать чертёж плана в масштабе1:100, использовав один из шаблонов из поставляемой библиотекишаблонов чертежей.
- В «Чертёжной модели» отредактировать чертёж, дополнить еговедомостью и сохранить в формате PDF в папке «РЧ_Имя команды».
- Сохранить проект в формате.ОВХ, выполненный в КРЕДО ОБЪЕМЫ нарабочем столе в папке «РЧ_Имя команды».
- Закрыть программу КРЕДО ОБЪЕМЫ

Модуль 2: Обработка материалов инженерно-геодезическихизысканий в офисном программном обеспечении

В программе КРЕДО ТОПОГРАФ (версия 2.4.) создать новый проект«Измерения».

- В проект «Измерения» импортировать файл тахеометра Leica.txt,предоставленный Главным экспертом.
- Настройки импорта выполнить согласно (Исходные данные Приложения В.)
- Назначить проекту следующие свойства:
  - масштаб съемки 1:500;
  - точность плановых измерений – «Теодолитный ход имикротриангуляция (3.0')», по высоте – Триг. нив. CD;
- Выполнить уравнивания измерений.
- Сформировать ведомости, сохранить их на рабочем столе в папке«РЧ_Имя команды»:
  - Каталог пунктов ПВО;
  - Характеристики теодолитных ходов;
  - Оценки точности положения пунктов;
  - Характеристики ходов тригонометрического нивелирования.
- Выполнить экспорт проекта в План генеральный. Дать имя проекту –«Площадка».
- Набору проектов присвоить имя «РЧ_Имя команды».
- Выполнить построение поверхности на всем объекте (стиль поверхности«Горизонтали рельефные», h=0.5 м).
- Дополнить поверхность подписями горизонталей и бергштрихами.
- Отредактировать ЛТО Газопровод высокого давления и отобразить наплане параметры коммуникации:
  - букву Г, характеризующую ЛТО;
  - материал трубы – металлические;
  - диаметр трубы 30.
- В слое Коммуникации на всех точках газопровода (начиная с первой 271и допоследней 884) создать ТТО «Колодцы на газопроводах» (базовыйкод t406), при этом ввести семантические свойства:
  - отметки кольца люка ТТО должны иметь высоту выше отметки землина 150 мм.
  - отметки верха трубы меньше на 1,5 м относительно отметки земли.
- Вывести семантические свойства на план в виде подписи у каждогоколодца.
- Создать профиль ЛТО Газопровод:
  - масштаб горизонтальный 1:2000;
  - масштаб вертикальный 1: 200.
- В окне профиля:
- создать профиль объекта по отметкам верха трубы;
- сформировать ординаты от черного профиля с шагом 50 м. и насечениях с ТО;
- получить рабочие отметки профиля объекта по тем же параметрам,которые использовались для создания ординат черного профиля.
- Заполнить сетки профиля:
- Отметки, расстояния и вертикальная кривая черного профиля – поординатам.
- Отметки профиля объекта – по отметкам профиля.

- Вертикальная кривая профиля объекта.
- Рабочие отметки профиля объекта – по отметкам профиля.

- Сформировать чертеж по следующим параметрам:
  - использовать шаблон чертежа (Шаблон 3).
  - задать подходящий для масштаба формат листа.
  - ввести необходимые размеры для формирования полей вверху, внизу,
  - слева и справа.
  - отступ второй линии черного профиля – не формировать.
  - создать отметку условного горизонта.
  - Линейка – создавать, шаг основных делений линейки – 2,0 м.
  - Рейку – не создавать.
- Сохранить чертеж в формате PDF и сохранить проект в формате. OBXна рабочем столе в папке «РЧ_Имя команды».
- Закрыть программу КРЕДО ТОПОГРАФ

Исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

Приложение А

ТАП подготавливает и оформляет топографический план в соответствиис утвержденными условными знаками для масштаба 1:500 в программеКРЕДО ТОПОГРАФ в форматеOBX

Исходные данные – топографический план местности

ПриложениеБ

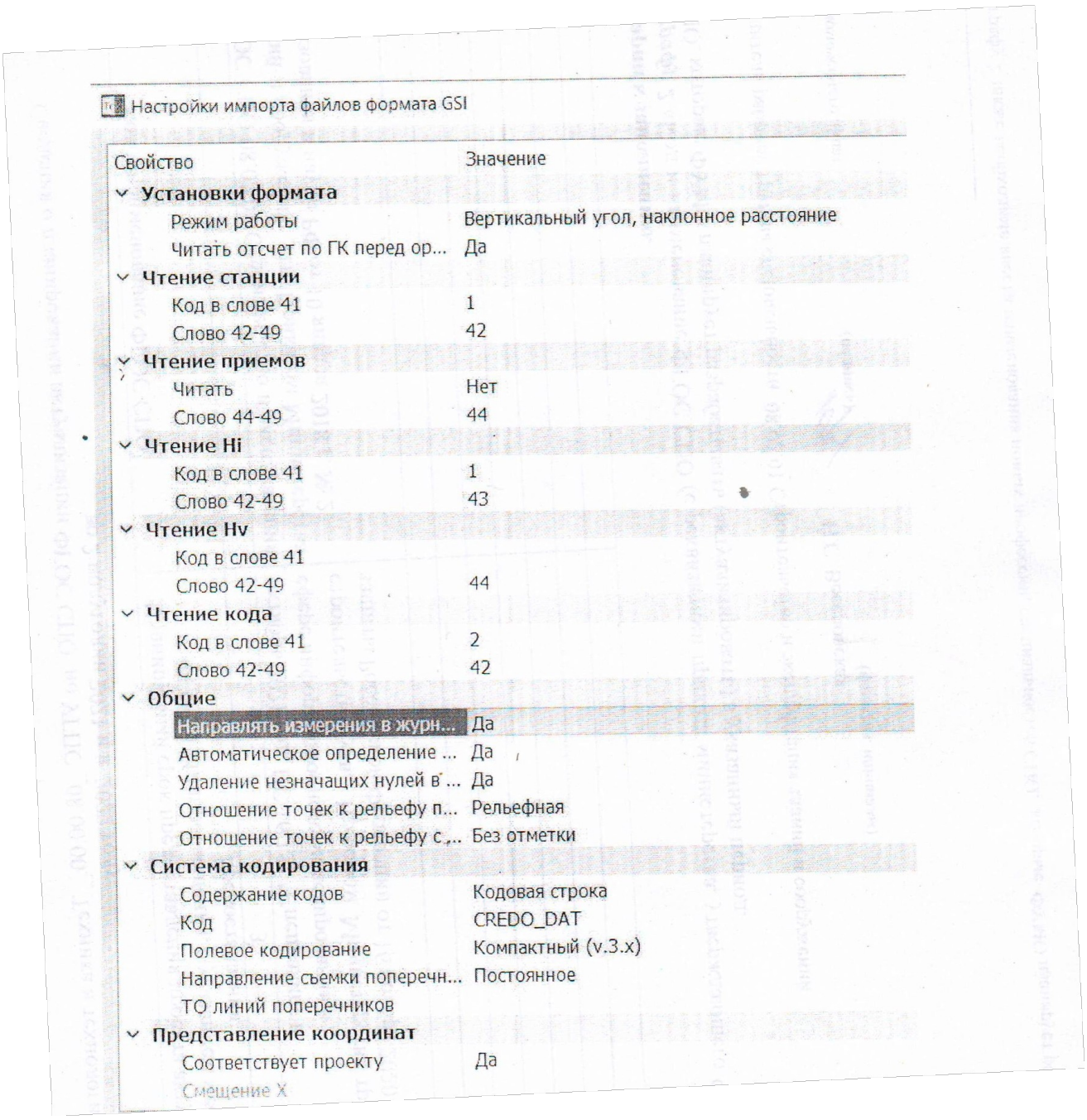
Примерное содержание текстового файла для импорта в электронныйтахеометр:

1 123456.11 123456.22 123.55

2 123465.11 123465.22 124.55

2 123474.11 123474.22 125.55

Приложение В



3.6. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.6.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

№ п/п	*Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)*	*Количественные показатели*
1.	*Проектные работы в офисном программном обеспечении*	*1-25*
2	*Полевые геодезические работы*	*1-25*
3	*Расчет объемов земляных работ в системе КРЕДО*	*1-25*
4	*Обработка материалов инженерно-геодезических изысканий*	*1-25*

	в офисном программном обеспечении	
	ИТОГО:	*100*

3.6.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно

Демонстрационный экзамен № Т63 «Организация строительного производства»

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

Задание

В качестве основной застройки применяется имитация жилой квартиры, в которой предполагается выполнять отделочные работы с монтажом внутренних инженерных коммуникаций. Квартира состоит из следующих помещений:

- Коридор
- Совмещенный санузел
- Кухня
- Жилая комната

В объем выполняемых работ на объекте могут входить следующиеработы:

- Общестроительные работы
- Черновая отделка помещения
- Чистовая отделка помещения
- Монтаж внутренних инженерных систем:
  - Электромонтаж
  - Монтаж слаботочных систем
  - Монтаж систем вентиляции
  - Монтаж систем отопления
  - Монтаж систем водоснабжения
  - Монтаж канализации
  - Установка сантехнического оборудования
  - Монтаж закладных деталей под тяжелое навесноеоборудование, мебель и т.

Каждый участник должен будет организовать работы в двух из четырех помещений. Помещения, в которых будут производиться работы, а также виды производимых работ участник узнает из телефонного разговора сзаказчиком в первом модуле.

Модуль 1: Принятие и анализ проектной документации

Участник должен принять телефонный звонок от заказчика, рассказатьо себе, предоставить свой адрес электронной почты для связи и выяснить контактные данные заказчика:

- Ф. И. О. заказчика;
- Контактный телефон;
- Адрес электронной почты;

Выяснить основные данные объекта:

- Адрес объекта;
- Предполагаемая дата начала работ;
- Предполагаемый срок выполнения работ;
- Объем и тип выполняемых работ;
- Определить помещения, в которых выполняются работы
- Запросить техническую документацию в электронном видена объект;
- Договориться о дате и времени посещения объекта

Типы и объемы выполняемых работ для выдачи задания прорабу берутся из исходных данных (Приложение_1 Типы и объемы выполняемых работ по вариантам)

В процессе телефонного разговора участник должен аргументировано ответить на возражения заказчика по предполагаемым срокам и стоимости выполняемых работ. Если предполагаемые сроки слишком малы, то участник должен аргументированно объяснить, почему за данный срок работыневозможно выполнить качественно, учитывая технологии выполнения работ. Если предполагаемый срок выполнения очень большой, то необходимо объяснить за счет чего срок может быть уменьшен.Участник может совершать дополнительные звонки с целью запроса дополнительной информации или документации, до момента получения контрольной карты. После получения контрольной карты участник уже не может запрашивать дополнительные данные.

В процессе телефонного разговора или по его завершению участник должен сообщить заказчику адрес электронной почты, на который необходимо прислать документацию. Документация высылается на тот электронный адрес, который сообщил участник в течении 2 минут с момента получения адреса электронной почты и только в том случае если участник запросил электронную документацию.

После получения электронной документации участник должен проверить наличие всех необходимых данных для выполнения работ. В том случае если какой-либо документации не хватает, участник должен запросить те данные, которых именно не хватает с четким указанием недостающего документа.

После получения полного пакета документов участник должен проанализировать полученную документацию на наличие ошибок, которые не позволят выполнить работы качественно и/или выполнение работ поданной документации приведет к отрицательному результату. К таким

ошибкам могут относиться:

- Неверное расположение электрических розеток
- Неправильное открывание дверей
- И т.д.

При обнаружении данных ошибок участник должен сообщить о них заказчику.

По завершению анализа полученных данных, участник должен договориться с заказчиком о времени встречи на объекте. Участник сам выбирает тип связи, по которому связывается с заказчиком. В качестве связимогут быть использованы: телефон, электронная почта, whatsapp, viber илиSMS.

Также участник должен согласовать границы выполняемых работ

За 20 минут до окончания модуля участник получает по электронной почте контрольную карту (приложение_2 исходные данные Контрольная карта), которую необходимо заполнить и сдать экспертам на бумажном носителе. Участник может заполнить контрольную карту на компьютере и распечатать или сначала распечатать, после чего заполнить от руки. В том случае если участник запишет не разборчиво, и эксперты без помощи участника не смогут разобрать его подчерк, то это будет считаться ошибкой.

Примечание:

Общение с участником производится из закрытой комнаты, по громкой связи, в присутствии минимум 3 экспертов. На все вопросы одного участника отвечает один и тот же эксперт. Эксперт не может общаться со своим участником.

Все электронные письма от всех участников направляются на одну и туже электронную почту. Электронная почта, на которую направляются письма от участников, не может принадлежать эксперту. Также в нерабочее время или в перерывы

Модуль 2: Приемка объекта

Участник должен произвести контрольные замеры объекта с целью обнаружения отклонений проектной документации от реального объекта.

Замеры выполняются только в тех помещениях, которые входят в объем работ, избыточно проведенные замеры не являются ошибкой, но и не оцениваются.

Участник может использовать для замеров чертежи,напечатанные на принтере, или чистый лист бумаги. Для производства замеров участник берет бумагу или чертежи с собой. После прихода в зон у застройки участник не имеет права возвращаться на рабочее место за бумагой или документами, эксперты также не могут давать бумагу для записей участнику. Время выполнения замеров ограничено 60 минутами с момента начала модуля № 2, по истечению этого времени участник должен покинуть Застройку № 1.

Оцениваемые размеры выбираются по окончанию модуля методом жеребьевки, в оцениваемых размерах в обязательном порядке должны присутствовать:

Вид замера	Минимальное количество замеров
Габаритный размер стены	5
Вертикальное отклонение стены	3
Вертикальные/горизонтальные отклонения дверных проемов	2
Расположение электрических элементов	2
Расположение элементов водоснабжения /канализации	2

После проведения замеров участник должен составить обмерный плани внести изменения в проектную документацию и откорректироватьрасположение всех элементов с учетом выравнивания стен, угловпомещения, уровня пола, монтажа инженерных систем и т.д.

Внесение изменений в документацию может быть выполнено как на бумажном носителе (при помощи ручки, карандаша и т.д.) так и в электронном виде на компьютере. По окончанию модуля участник должен сдать экспертам измененную документацию на бумажном носителе с выделением всех необходимых изменений, с обоснованием необходимости данных изменений. Копия документа должна быть направлена заказчику в электронном виде (фотография документа также является электронным документом), для отправки документа может быть использован один из следующих способов: электронная почта, whatsapp, viber

Модуль 3: Формирование технического задания

Перед началом выполнения модуля № 3 эксперты сообщают участнику об ошибках, влияющих на дальнейшее выполнение задания.

Участник на основании документации, полученной от заказчика,проведенных замеров и согласованных с заказчиком изменений должен составить технологическую карту выполнения работ и на ее основе составить техническое задание на выполнение работ, смету и договор. Шаблоны документов в электронном виде предоставляются в Подготовительный день.

Участникам запрещается пользоваться сторонними документами, а такжеприносить или скачивать какие-либо файлы из интернета или электронной почты позволяющие ускорить выполнения задания.

Для составления сметы и сроков поставки материалов участники подбирают реальных поставщиков, поиск поставщиков может выполняться как при помощи телефонных звонков, так и при помощи интернета.

Технологическая карта должна содержать:

• Все основные и промежуточные этапы производства работс указанием:

- Объемов
- Сроков выполнения работ
- Квалификации и количества рабочих

Техническое задание должно содержать:

• Общие данные:

- Адрес объекта
- Помещения, в которых выполняются работы
- Границы производства работ
- Объемы выполняемых работ

• Типы финишной отделки

- Типы напольных покрытий
- Типы отделки стен
- Типы потолков

Материалы

- Производители основных материалов
- Типы основных отделочных материалов

• Работы

- Вспомогательные работы
- Промежуточные работы
- Основные работы

Смета должна содержать:

- Все материалы необходимые для выполнения работ
- Объем материалов должен быть рассчитан с учетом нормы расхода и кратности поставки материалов
- Стоимость материалов должна быть рыночной ±10%
- Перечень работ необходимых для выполнения ремонта
- Стоимость выполнения работ должна быть рыночной ±10%
- Общая стоимость реализации проекта должна
- соответствовать первоначально согласованной, с отклонением не более10%

Календарный план должен содержать:

- Все основные этапы работ
- Даты начала и окончания основных этапов работ
- Если часть работ выполняется Заказчиком, то в календарном плане должны быть указаны даты передачи фронта работ

По окончанию модуля участник передает заказчику договор, включая:

- Технологическую карту выполнения работ
- Техническое задание
- Смету
- Календарный план выполнения работ

Модуль4: Контроль и прием выполненных работ

Участник должен выполнить приемку произведённых работ, приемка работ осуществляется в застройке № 2. В процессе приемки работ участник должен убедиться в работоспособности всех инженерных систем, так каких как:

- Электроснабжение
- Вентиляция
- Электроосвещение
- Водоснабжение
- Водоотведение
- Теплоснабжение
- Домофон
- Интернет
- Wi-Fi
- Телевидение

Рекомендованное количество дефектов

- Инженерные системы – 1-5 дефектов
- Финишная отделка – 3-7 дефектов в каждом помещении
- Установка дверей – 1-2 дефект
- Установка зеркал и/или мебели – 1-3 дефект
- Размеры стен – 1-3 дефекта
- Уклон стен – 1-3 дефекта

Общее количество дефектов должно быть не менее 10 дефектов.

По окончанию модуля участник должен передать экспертам

Дефектную ведомость с указанием всех дефектов, местом расположения ифотографиями (если применимо)

3.8. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

3.8.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

№ п/п	*Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)*	*Количественные показатели, баллы*
1	Принятие и анализ проектной документации	*1-25*
2	Приемка объекта	*1-25*
3	Формирование технического задания	*1-25*
4	Контроль и прием выполненных работ	*1-25*

3.8.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно

менее 50 баллов – « неудовлетворительно»

51– 70 баллов – «удовлетворительно»

71– 90 балов -« хорошо»

91– 100 баллов –« отлично»

3.9 Типовые практические задания по профессиональному модулю ПМ.06 Организация работы складского хозяйства

3.9.1**. ПМ 06***. Практическое задание № 1 Проектирование склада*

Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания:

- определение основных зон (участков) выполнения операций:
- зона разгрузки и приемки;
- зона хранения и отбора;
- зона контроля и комплектации;
- зона транспортной экспедиции;
- зона отгрузки;
- выполнение схемы расположения зон;
- детальная прорисовка склада;
- расчет потребностей в ресурсе по зонам;
- описание организации охраны труда и пожарной безопасности на проектируемом складе.

– исходные данные в текстовом и/или графическом виде:

- режим работы склада 8.00 – 17.00 ч.;
- среднесуточный объем товаропотокаVвход/выход = 130 м3;
- коэффициент неравномерности входящего товаропотока к неравн. вход = 1, 4;
- интервал работ по разгрузке и приемке товара Твход = 4,5 ч (с 12.30 до 17.00);
- количество паллет в кузове автомобиля (вход) Nпалл. а/т = 24 шт.;
- время разгрузки автомобиля с учетом технологических простоев и вспомогательного времени t разгр = 0,75 ч.;
- коэффициенты неравномерности входа 1,34, выхода – 1, 58;
- товар поступает на склад в фурах паллетированный, пакетированный. Паллеты однородные. Товар принимается после полной разгрузки автомобилей. Время приемки товара соответствует времени разгрузки транспорта;
- стандарт хранения:
- количество наименований, хранящихся на складе, артикулов ≤ 100 ед.;
- среднее время нахождения товара на складе Тобор = 15 рабочих дней (3 недели);
- коэффициент неравномерности хранения товара k неравн. хран = 1,4;
- площадь, занимаемая паллетой, Sпалл = 1,2 × 0,8 = 0,96 м2;
- высота товара на паллете Нпалл = 1,2 м;
- стандарт отгрузки:
- количество заказов в кузове автомобиля (выход) Nзак. а/т = 10 шт.;
- коэффициент неравномерности исходящеготоваропотока k неравн. выход = 1,8;

- площадь, занимаемая паллетой с заказом, Sзак = 1,2 × 0,8 = 0,96 м2;
- высота заказа на паллете Нзак = 0,6 м;
- интервал работ по отгрузке заказов Твыход = 3,5 ч (с 8.30 до 12.00);
- время загрузки автомобиля с учетом технологических простоев и вспомогательного времени тотгр = 0,75 ч.

3.9.1.1.Условия выполнения практического задания**:**
Максимально время выполнения – 6 часов..
Время выполнения :

a) теоретическая часть – 2 часа
b) практическая часть – 4 часа.30мин

№ п/п	Наименование модуля практического задания	Время на задание
1	Практическое задание № 1: Определение основных зон (участков) выполнения операций	30 мин.
2	Практическое задание № 2: Выполнение схемы расположения зон	30 мин.
3	Практическое задание № 3: детальная прорисовка склада	2часа.30мин. .
4	Практическое задание № 4•Расчет потребностей в ресурсе по зонам	30 мин.
5	Практическое задание № 5: Описание организации охраны труда и пожарной безопасности на проектируемом складе.	30 мин.

3.9 .1.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию по профессиональным модулям

*Место проведения : учебная аудито*рия

Материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена: учебная аудитория, комплект тестовых заданий по вариантам, ручки.
Материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена: компъютер ,калькулятор, бумага, канцелярские принадлежности.

Примечание: практическое задание может быть выполнено по варианту 2 с применением специализированного программного обеспечения.

3.9.2.Типовые тестовые задания по профессиональному модулюПМ.06 Организация работы складского хозяйства

№ 1К материально – техническим ресурсам строительства относятся:
Варианты ответов:

А) трудовые, финансовые, природные, материальные, энергетические, производственные;

Б) трудовые, финансовые, природные, материальные, нематериальные, производственные;

В) трудовые, финансовые, земельные, материальные, энергетические, производственные;

С) трудовые, финансовые, природные, нематериальные, энергетические, производственные.

№ 2. Проектирование складов ведется в следующей последовательности:

Варианты ответов:

А) определяются необходимые запасы хранимых ресурсов; выбирается метод разгрузки и отгрузки; рассчитываются площади по видам хранения; выбирается тип склада; размещаются и привязываются склады на площадке; производится размещение сборных конструкций на открытых складах;

Б) определяются необходимые запасы хранимых ресурсов; выбирается метод хранения (открытое, закрытое и др.); рассчитываются площади; выбирается тип склада; размещаются склады на площадке; производится размещение сборных конструкций на открытых складах;

В) определяются необходимые запасы хранимых ресурсов; выбирается метод хранения (открытое, закрытое и др.); рассчитываются площади по видам хранения; выбирается тип склада; размещаются и привязываются склады на площадке; производится размещение сборных конструкций на открытых складах;

С) определяются запасы хранимых ресурсов; выбирается метод хранения (открытое, закрытое и др.); рассчитываются площади по видам хранения; выбирается тип склада; размещаются склады на площадке; производится размещение сборных конструкций на открытых складах.

Выберите правильный ответ в виде последовательности объектов/понятий.

№ 3 Установите соответствие

1.В открытых складах хранят ….? 2. В частично закрытых складах хранят….? 3. В закрытых складах хранят …?. 4. В специальных складах хранят…

Варианты ответов:

А.) Материалы и изделия подверженные порче от воздействия дождя, снега, солнечных лучей, но не изменяющихся по влиянием температурных колебаний.

Б). Горючие и взрывчатые вещества.

В.) Материалы, подверженные порче от атмосферных воздействий и требующие особых условий хранения.

С.) Материалы не подверженные порче от атмосферных, температурных и других воздействий.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 4Ответьте на вопрос, запишите ответ

Площадь склада состоит из площадей:

№ 5.Определите функции складов

Варианты ответов :

А) снабжения, выравнивания, хранения, преобразования, предоставления услуг;
Б) снабжения, уничтожения, хранения, преобразования, предоставления услуг;
В) снабжения, выравнивания, хранения, преобразования, транспортная;
С) снабжения, уничтожения, хранения, преобразования, транспортная.

№ 6. Определите последовательность порядка разработки оперативных планов:

Варианты ответов :

А) ППР и другие проектно-сметные документы; данные об обеспечении строительства материально-техническими ресурсами и рабочей силой на планируемый период; данные о состоянии работ на каждом объекте к началу планируемого периода; планово-производственные нормативы затрат труда, работы строительных машин, расхода строительных материалов и т.д.; календарный план ПОР на годовую программу СМО;

Б) ППР и другие проектно-сметные документы; календарный план ПОР на годовую программу СМО; данные об обеспечении строительства материально-техническими ресурсами и рабочей силой на планируемый период; данные о состоянии работ на каждом объекте к началу планируемого периода; планово-производственные нормативы затрат труда, работы строительных машин, расхода строительных материалов и т.д.;

В) календарный план ПОР на годовую программу СМО; ППР и другие проектно-сметные документы; данные об обеспечении строительства материально-техническими ресурсами и рабочей силой на планируемый период; данные о состоянии работ на каждом объекте к началу планируемого периода; планово-производственные нормативы затрат труда, работы строительных машин, расхода строительных материалов и т.д.;

С) ППР и другие проектно-сметные документы; данные об обеспечении строительства материально-техническими ресурсами и рабочей силой на планируемый период; данные о состоянии работ на каждом объекте к началу планируемого периода; календарный план ПОР на годовую программу СМО; планово-производственные нормативы затрат труда, работы строительных машин, расхода строительных материалов и т.д.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

№ 7 Установите соответствие

1. Технологический комплект состоит из ….? 2. Поставочный комплект состоит из ….? 3. Монтажный комплект включает…? 4. Рейсовый комплект это…?

Варианты ответов :

А). Части технологического комплекта материально-технических ресурсов.

Б.)Часть поставочного монтажного комплекта материально-технических ресурсов, доставляемая на одном транспортном средстве.

В.)Строительных конструкций, изделий, материалов и полуфабрикатов

С).Часть технологического комплекта, состоящая из сборных строительных конструкций, изделий и сопутствующих деталей, необходимых для сборки монтажного узла здания.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 8.Ответьте на вопрос, запишите ответ.

Особенности материально – технического снабжения:

№ 9. Ответьте на вопрос, запишите ответ. Производственные нормы учитывают расход материалов в натуральном выражении и состоят:

Варианты ответов:
А) из нормы расхода материалов; нормы трудноустранимых отходов и потерь;
Б) из чистой нормы расхода материалов; нормы трудноустранимых отходов и потерь;
В) из чистой нормы расхода материалов; нормы трудноустранимых отходов;
С) из чистой нормы расхода материалов; нормы трудноустранимых потерь.

№ 10. Установить последовательность расчета чистой нормы материала на кирпичную кладку:

Варианты ответов:
А) определение длины участка стены и высоты;
Б) определение количества кирпичей на данный участок стены;
В) расчет объема кирпича; определение толщины вертикальных и горизонтальных швов;
С) определение объема и площади участка стены.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

Объекты/понятия:

А._____ Б._____ В._____ С._____

№ 11. Установите соответствие

1. Чистая норма расхода материалов ….? 2. Трудноустранимые потери и отходы….? 3. Сметные нормы могут быть использованы …?. 4. Производственные нормы учитывают…?

Варианты ответов:

А.)Количество материалов необходимое для производства единицы продукции строительного процесса или операции в соответствии с требованиями проектной документации и правил организации производства и приемки работ без учета всех видов отходов и потерь образующихся на всех стадиях подготовки и выполнения этого строительного процесса.

Б.)При разработке плана снабжения и составлений заявок на материалы.

В.)Трудноустранимые отходы и потери, образующиеся при транспортировании материалов от приобъектного склада до рабочего места, подготовке материалов к выполнению производственного процесса.

С.)Это потери материалов, возникновение которых неизбежно при выполнении данной технологии строительного процесса и дальнейшее их использование не представляется возможным (потери электродов на угар, потери краски остающейся на кистях и валиках, раствор остающийся на стенках бадьи и т.п.).

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 12.Ответьте на вопрос, запишите ответПринципы развития и размещения материально–технической базы складского хозяйства:

№ 13. Выберите потери.

Потери бывают:

Варианты ответов:
А) дорожные, складские, монтажные, естественная убыль;
Б) транспортные, складские, эксплуатационные, естественная убыль;
В) транспортные, складские, монтажные, естественная убыль;
С) транспортные, складские, монтажные, натуральные.

№ 14.Установите последовательность процесса предпродажной подготовки продукции со склада включает этапы:

Варианты ответов:

А) формирование задания на подбор товара**;** подбор и подготовка товара; формирование товарно-транспортных документов**;** отгрузка товара; прием заказа;

Б) прием заказа;формирование задания на подбор товара;формирование товарно-транспортных документов**;** подбор и подготовка товара; отгрузка товара;

В) прием заказа;подбор и подготовка товара; формирование задания на подбор товара; формирование товарно-транспортных документов**;** отгрузка товара;

С) прием заказа;формирование задания на подбор товара**;** подбор и подготовка товара; формирование товарно-транспортных документов**;** отгрузка товара.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

№ 15.Установите соответствия

1. Грузооборот склада ….? … 2. Коэффициент использования складской площади? 3. Оборот склада …?. 4. Уровень механизации складских работ?

Варианты ответов:

А.) Количество механизированных процессов деленное на общее количество технологических процессов.

Б.) Период времени деленный на среднее время хранения груза.

В.)Товарооборот деленный на среднюю стоимость 1 т груза.

С.) Полезная площадь склада деленная на общую площадь склада.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 16.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Основные задачи складского хозяйства:

№ 17.Ответьте на вопрос, запишите ответ

При приеме материалов и продукции кладовщик обязан проверить:

Варианты ответов:

А) соответствие поставляемой продукции заявке на поставку; целостность упаковки или внешней защиты;соответствие наименования продукции или маркировки в сопроводительных документах;

Б) соответствие количества продукции заявке;

целостность упаковки или внешней защиты;соответствие наименования продукции или маркировки в сопроводительных документах;

В) соответствие поставляемой продукции заявке на поставку; вид упаковки или внешней защиты;соответствие наименования продукции или маркировки в сопроводительных документах;

С) соответствие поставляемой продукции заявке на поставку; целостность упаковки или внешней защиты;соответствие наименования продукции.

№ 18. Установите последовательность этапов приема материала на склад:

Варианты ответов:

А)подготовка к укладке продукции на хранение;

Б) определяется количество и качество продукции;
В) укладка продукции на места хранения;
С) прием продукции на учет.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

№ 19. Установите соответствие

1.Информация на каждое наименование, тип, количество поступившей продукции вносится в ….? … 2. При внутренней передаче товаров со склада на склад и при отпуске на собственные нужды, для документального оформления и учета их движения, применяется ….? 3. Отпуск материала в производство, осуществляется при наличии.…?. 4. Отпуск товарно-материальных ценностей со складов по каким-либо другим документам.…

Варианты ответов:

А).накладная на перемещение товара.

Б.) приходную накладную 1С

В).запрещается

С.) оформленного бланка заказа и производственной сметы, подтверждающей поставку материала на заказ.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 20.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Условия возврата остатков на склад.

№ 21.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Инвентаризация это…:

Варианты ответов :
А) способ определения товарно-материальных ценностей на предприятии и сверка их с данными учёта;
Б) способ определения фактического наличия товарно-материальных ценностей на предприятии;
В) способ определения списанных товарно-материальных ценностей на предприятии и сверка их с данными учёта;
С) способ определения фактического наличия товарно-материальных ценностей на предприятии и сверка их с данными учёта.

№ 22. Установите последовательность этапов проведения инвентаризации на складе:

Варианты ответов :

А) подготовительный;
Б) заключительный;
В) по счету;
С) сличительный.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

№ 23. Установите соответствия

1. Поступление материалов на склад по документам….? 2. Отпуск со склада в производство по документам….? 3. Списание материалов со склада по документам …?. 4. Сверка наличия материалов с данными бухгалтерского учета по документам …?

Варианты ответов :

А). Накладная на отпуск на сторону.

Б.) Акт о списании.

В.) Документы от поставщика, карточка складского учета, приходный ордер, акт о приемке.

С.)Отчет о движении товарно-материальных ценностей в местах хранения, карточка складского учета материалов.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 24.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Технологическая карта складирования выполняется в виде плана склада, на котором должны быть отмечены:

*№ 25***.** *Ответьте на вопрос, запишите ответ*

Эксплуатационные требования к погрузочно-разгрузочным машинам включают в себя:

А) удобство управления при соблюдении требований безопасности; возможность плавного изменения скоростных режимов погрузки-разгрузки;

Б) применение электрооборудования во взрывобезопасном исполнении; обеспечение работ в требуемом диапазоне температур;

В) оснащение грузоподъемных машин средствами ликвидации последствий инцидентов; оснащение грузоподъемных машин средствами ликвидации последствий инцидентов;

С) применение специального обозначения или окраски механизмов, работающих с опасными грузами.

№ 26. Установите последовательность этапов подготовки рабочей зоны для безопасной работы:

Варианты ответов :

А) проверить наличие и исправность необходимого для работы подъемно-транспортного оборудования, ограждений эстакад, отбойного бруса, охранного борта, а также деревянных покатов с крюками, тормозных колодок и других приспособлений для подъема и перемещения грузов;

Б) проверить состояние полов (отсутствие щелей, выбоин, набитых планок);

В) достаточность освещения в проходах, проездах на местах производства складских работ;

С) обеспечить наличие свободных проходов и проездов к местам складирования товаров и тары.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

Объекты/понятия:

А._____ Б._____ В._____ С._____

№ 27.Установите соответствия

1. Полная инвентаризация– ….? 2. Частичная инвентаризация….? 3. Выборочная инвентаризация ...? 4. Сплошная инвентаризация…?

Варианты ответов :

А.)Проводится одновременно во всех структурных подразделениях предприятия

Б.)Проверяются части определенного вида имущества предприятия.

В.)Каждая отдельная проверка в натуре объектов определенных видов и охватывает какой-либо один вид имущества предприятия.

С.) Это проверка в натуре всего имущества организации и её обязательств на определенную дату.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 28.Ответьте на вопрос, запишите ответ

На территории склада должны быть установлены:

№ 29.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Заведующий складом должен знать:

Варианты ответов

А) стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования; порядок списания и учета строительных и вспомогательных материалов и оборудования; требования к оснащению складских помещений погрузо-разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила внутреннего трудового распорядка;

Б) правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов; правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования; нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузо-разгрузочных машин и механизмов; требования охраны труда и правила пожарной безопасности;

В) номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования; порядок учета, приемки, выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования; порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;

С) требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования; правила поддержания температурно-влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования; методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств.

№ 30.Установите последовательностьпорядка организации проведения и периодичности обучения работников безопасности труда:

А) проведения работы по пожарной безопасности;

Б) закрепления оборудования за лицами, ответственными за его правильную и безопасную эксплуатацию при использовании;

В) проведения и периодичность инструктажей по безопасности труда;

С) проведения работ повышенной опасности с выдачей наряда-допуска.

Запишите ответ в виде последовательности объектов/понятий.

Объекты/понятия:

А._____ Б._____ В._____ С._____

№ 31. Установите соответствия

1. Подъездные пути к складам и площадкам для складирования грузов должны иметь … 2. Территория и помещения складов должны содержаться…. 3. Территория складов, погрузочно-разгрузочных площадок и подъезды к ним должны быть …. 4. На территории склада должны быть установлены …

А.) Чистота.

Б.)Освещение.

В.) Указатели.

С.)Твердое покрытие.

Проставьте линиями связи между объектами.

Объекты:

1._____ А. _____

2._____ Б. _____

3._____ В. _____

4 _____С. _____

№ 32.Ответьте на вопрос, запишите ответ

Обязательные проверки проводятся:

3.9.3. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена по ПМ 06

3.9. 3.1 Порядок оценки теоретической части экзамена(типовых тестовых заданий) ПМ06. Организация работы складского хозяйства

Ключ к тестовым заданиям

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес задания или баллы, начисляемые за верный ответ
1	А	1
2	А	2
3	1- А, 2 – Б, 3 – В, 4– С	2
4	полезной площади, площади приемочных и отпускных площадок, площади проездов и проходов, площади служебных помещений	3
5	А	1
. 6	В	2
7	1 – В, 2 – А, 3 – С, 4– Б	2
8	потребление ресурсов в больших количествах, сезонный характер спроса, правильный выбор поставщиков, транзитная форма снабжения, снабженческая форма	3
9	Б	1
10	А,В, Б, С	2
11	1 – А, 2 – С, 3 – Б, 4– В	2

12	материальная ответственность, организация и контроль, единовластие, материальная отчетность, планирование, движение, расположение, регулярность, регламентирование;	3
13	В	1
14	С	2
15	1 – В, 2 – С, 3 – Б, 4– А	2
16	обеспечение сохранности материальных ценностей на складах; снижение затрат, связанных со складскими операциями и содержанием складов; повышение производительности труда и улучшение условий труда рабочих склада;	3
17	А	1
18	Б, А, С, В	2
.19	1 – Б, 2 – А, 3 – С, 4– В	2
20	не используемые материалы должны быть перемещены со склада бригады или участка на склад производства, с обязательной отметкой в складской программе, возврат на склад с производства возможен не использованных материалов	3
21	С	1
22	А, Б, В, С	2
23	1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4– С	2
24	места и размеры штабелей; проходы для людей; подъездные пути железнодорожного и автомобильного транспорта; пути движения подъемно-транспортного оборудования, зоны их действия, место стоянки; места установки транспорта под погрузку и разгрузку и т. д.;	3
25	А, Б, В, С	1
26	С, Б, В, А	2
27	1 – С, 2 – Б, 3 – В, 4– А	2
28	указатели проездов и проходов, в определенных транспортной схемой местах указатели: "Въезд", "Выезд", "Разворот", знаки ограничения скорости, разрешенных мест стоянок автотранспорта и др.;	3

.29	А	1
30	В, Б, С, А	2
31	1 – С, 2 – А, 3 – Б, 4– В	2
.32	раз в год перед сдачей годовой отчетности; при продаже, покупке или сдаче имущества в аренду; при реорганизации предприятия; при смене материально-ответственных лиц, по причине форс-мажорных обстоятельств, по инициативе	3
	итого балов	64

3.9.3.2.Критерии оценки по разделам практического задания, система начисления баллов.

Общее количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 100

№ п/п	Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)	Количественные показатели
1	Тестовые задания	64
2	Практическое задание № 1 Проектирование склада , в том числе	36
	•определение основных зон (участков) выполнения операций	6
	выполнение схемы расположения зон	8
	детальная прорисовка склада	12
	расчет потребностей в ресурсе по зонам	6
	описание организации охраны труда и пожарной безопасности на проектируемом складе.	4
	ИТОГО:	100

3.9. 4 Порядок перевода баллов в систему оценивания.

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

менее 50 баллов – « неудовлетворительно»

51– 70 баллов – «удовлетворительно»

71– 90 балов -« хорошо»

91– 100 баллов –« отлично»

Оценка выставляется по каждому этапу (профессиональному модулю) демонстрационного экзамена отдельно. Общая оценка по демонстрационному экзамену выставляется дифференцировано на основании оценок профессиональных модулей.

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)[10]

Программа организации проведения защиты ВКР как часть программы ГИА должна включать:

1.1. Общие положения

4.1.1. Порядок подготовки дипломного проекта

4.1.1.1.Темы дипломных проектов определяются образовательной организацией не менеечем за шесть месяцев до государственной итоговой аттестации. Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

4.1.1.2.При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

– на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;

– на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Целесообразно перечень тем согласовывать с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

4.1.1.3 Для подготовки дипломного проекта студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

4.1.1.4 Закрепление за студентами тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организациине позднее чем за две недели до выхода на преддипломную практику.

4.1.1.5 В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

4.1.1.6 По утвержденным темам разрабатываются индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта, а также задания для прохождения преддипломной практики для каждого выпускника. Задания рассматриваются выпускающей предметной (цикловой) комиссией, подписываются руководителем дипломного проекта и утверждаются заместителем руководителя.

[10] Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования

4.1.2 Руководство подготовкой и защитой дипломного проекта

4.1.2.1 Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, – консультанты по отдельным частям дипломного проекта.

4.1.2.2 Руководитель дипломного проекта:

- разрабатывает индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта
- оказывает помощь выпускнику в разработке плана выполнения дипломного проекта;
- совместно с выпускником разрабатывает индивидуальный график выполнения дипломного проекта;
- консультирует закрепленных за ним выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказывает выпускнику помощь в подборе необходимых источников;
- осуществляет контроль за ходом выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся хода работ;
- оказывает помощь выпускнику в подготовке презентации и выступления на защитедипломного проекта;
- подготавливает отзыв на дипломный проект.

4.1.2.3 По завершении выпускником написания дипломного проекта руководитель подписывает ее и вместе с заданием и письменным отзывом передает в учебную часть за два дня до защиты.

4.1.2.4 По завершении обучающимся подготовки дипломного проекта руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю руководителя по направлению деятельности.

4.1.2.5 В отзыве руководителя дипломного проекта указываются характерные особенности проекта,ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта , а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта к защите.

4.1.2.6 Консультант части дипломного проекта:

- разрабатывает индивидуальный план подготовки и выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса;
- оказывает помощь обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контролирует ход выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса.

4.1.2.7 Часы консультирования входят в общие часы руководства дипломного проекта определяются локальными актами образовательной организации самостоятельно

4.1.3 Рецензирование выпускных квалификационных работ

4.1.3.1Дипломный проект подлежат обязательному рецензированию.

4.1.3.2. Внешнее рецензирование дипломного проекта проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные дипломные проекты рецензируются

специалистами по тематике дипломного проекта из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.,хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта.

4.1.3.3Рецензенты дипломного проекта определяются не позднее чем за месяц до защиты.

4.1.3.4Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости проекта;
- общую оценку качества выполнения проекта.отражающую уровень продемонстрированных профессиональных и общих компетенций.

4.1.3.5Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за день до защиты работы.

4.1.3.6 Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

4.1.3.7 Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает дипломный проект в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

4.1.4 Процедура защиты дипломного проекта

4.1.4.1.К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

4.1.4.2. Вопрос о допуске дипломного проекта к защите решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем руководителя по направлению деятельности и оформляется приказом руководителя образовательной организации.

4.1.4.3.Образовательная организация имеет право проводить предварительную защиту дипломного проекта.

4.1.4.4.Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

4.1.4.5.Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

4.1.4.6.На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

4.1.4.7.Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал,

иллюстрирующий основные положения дипломного проекта.в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

4.1.4.8.При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

4.1.4.9.Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

4.1.4.10.Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

4.1.4.11.Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

4.1.4.12.Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

1.2. **Примерная тематика дипломных проектов по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**;

4.2.1Тема дипломного проекта должна соответствовать основной профессиональной образовательной программе специальности, должна быть увязана с видами будущей профессиональной деятельности.

4.2.2.Тема дипломного проекта может быть предложена предприятием, где студент проходил практику и чаще всего отражает потребность предприятия (реконструкция или реставрация здания, сооружения или отдельного помещения).

4.2.3Тематикой дипломных проектов по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» является разработка проекта на строительство или реконструкцию объектов капитального строительства (ОКС) производственного или непроизводственного назначения, а также отдельных циклов строительного производства ОКС. Темой реального дипломного проекта может быть разработка проекта на ремонтно-реконструкционные работы здания производственного или непроизводственного назначения, или отдельного помещения с разработкой сметной документации на эти виды работ, в том числе объектом строительства или реконструкции может быть складское хозяйство или помещение.

1.3. **Структура и содержание выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)**;

4.3.1.Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются образовательной организацией. Объем ВКР определяется исходя из специфики специальности.

В состав дипломного проекта входят графическая часть и пояснительная записка.

Реальное дипломное проектирование, выполняемое группой студентов (на производство ремонтно-реконструкционных работ), может иметь одну графическую часть и одну пояснительную записку. Количество листов расчетно-пояснительной записки должно быть уменьшено без снижения общего качества ВКР.

Содержание и структура ВКР (дипломного проекта) рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии и согласовывается с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

4.3.2. Требования к оформлению ВКР.

Решение о формате оформления ВКР принимается в соответствии с принятыми в образовательной организации локальными нормативными документами. Например, в соответствии с Системой менеджмента качества, внедренной в образовательной организации, обеспечивающими управление действующими в ней проектами.

Обучающийся может применять для оформления документации ВКР автоматизированные системы проектирования и управления (САПР).

Требования к оформлению ВКР должны соответствовать требованиям ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32-2017 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу "Отчет о научно-исследовательской работе", ГОСТ Р 7.0.100-2018"Библиографическая запись. Библиографическое описание" и (или) другим нормативным документам (в т.ч. документам СМК).

1.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

Оценка результатов выполнения дипломного проекта слагается из оценки содержания пояснительной записки и графической части проекта, а такжепроявления самостоятельности и реализации индивидуального плана дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования выполнен график дипломного проектирования обучающимся.

Итоговая оценка дипломного проекта складывается из оценок консультантов всех частей (при их наличии) и оценки руководителя проекта и показывает результаты общих и профессиональных компетенций и выставляется с учетом определенных критериев.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда:

- дипломный проект выполнен в соответствии с заданием в полном объёме и соответствует установленным требованиям ;
- реализован индивидуальный план дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования;
- при выполнении проекта проявлялась самостоятельность, инициативность, творческая активность обучающегося,использованы действующие нормативные документы и каталоги,информационные технологии для решения профессиональных задач дипломного проектирований;
- применено современное программное обеспечение при выполнении дипломного проекта;
- пояснительная записка проекта содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией и профессиональной терминологии, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами и обоснованными предложениями.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда:

- дипломный проект выполнен в соответствии с заданием в полном объёме и соответствует основным установленным требованиям ;
- реализован индивидуальный план дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования;
- при выполнении проекта проявилась самостоятельность и инициативность обучающегося,использованы действующие нормативные документы и каталоги, информационные технологии для решения профессиональных задач дипломного проектирований;
- графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
- пояснительная записка проекта содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложениемпрофессиональной терминологией материала с соответствующими таблицами, выводами, но не вполне обоснованными предложениями

Оценка «удовлетворительно» выставляет в случаях, когда

- дипломный проект выполнен в соответствии с заданием, но объем проекта не в полной мере соответствует нормам и основным установленным требованиям
- дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;
- реализован индивидуальный план дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования, но не всегда соблюдались сроки выполнения отдельных частей проекта;
- в пояснительной записке изложены теоретические положения, практический материал, но имеется небрежность оформления практических расчетов, характеризуется нелогичным изложением материала и необоснованными предложениями; в графической части допущены некоторые отклонения от требований ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений,

ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда:

- объем дипломного проекта не соответствует установленным нормам и заданию
- дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;
- индивидуальный план дипломного проектирования реализован с нарушениями с графиком дипломного проектирования;
- материал изложен логически непоследовательно. Структура пояснительной записки не выдержана.практические расчеты и таблицы оформлены небрежно, нелогичное изложение материала, не имеет выводов, либо они носят декларативный характер. В графической части допущены значительные отклонения от требований ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и

конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

При оценке «неудовлетворительно» дипломного проекта руководителем или рецензентом к защите проект не представляется.

1.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

Оценка защиты дипломного проекта учитывает оценки руководителя и рецензента, доклада и ответы на вопросы обучающегося, а также самого дипломного проекта оценённого членамиГЭК.

Итоговая оценка дипломного проекта зависит от:

- оценки научного руководителя – 30 %;
- оценки рецензента – 20 %;
- средней оценки членов ГАК – 50 %.

Оценка дипломного проекта окончательно определяется на закрытом заседании ГЭК как общая оценка общей и профессиональной компетентности обучающегося и выставляется с учетом определенных критериев.

Критериями оценки дипломного проекта членами ГЭК являются:

– качество доклада – логика изложения, способность лаконично представить основные результаты проекта, доказательность и иллюстративность главных выводов и рекомендаций, применение профессиональной терминологии, свободное владение материалом;

– ответы на вопросы: умение давать правильные лаконичные, четкие, по сути вопроса ответы, убедительность, способность отстаивать свою точку зрения, полное и свободное владение материалом диплома и в целом по заявленной теме;

-графический материал – владение материалом, обращение к нему во время доклада, качество оформления в соответствии с нормативными требованиями;

– качество дипломного проекта (на основании ответов на вопросы, просмотра дипломного проекта и графического материала) по названным выше основным критериям.

То есть при определении итоговой оценки учитываются как содержание проекта, так и умения, навыки студента убедительно доказать собственные выводы, профессионально обосновать полученные данные, свободное владение материалом проекта.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда:

- дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС.Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
- объем дипломного проекта соответствует установленным требованиям.пояснительная записка проектасодержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами,выводами и обоснованными предложениями,

- при защите дипломного проекта обучающейся показывает глубокое знание темы, свободно оперирует данными проекта,материал излагается свободно, грамотно, уверенно, методически последовательно.
- во время доклада использует презентацию, качественные графические материалы, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда:

- дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при выполнении проекта проявилась самостоятельность и инициативность обучающегося;
- Объем дипломного проекта соответствует установленным требованиям.Графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
- пояснительная записка проекта содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчетов по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами, но не вполне обоснованными предложениями
- при защите дипломного проекта обучающейся показывает знание темы проекта, оперирует данными проекта, во время доклада использует графические материалы, отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляет в случаях, когда

- дипломный проект имеет замечания руководителя и рецензента по содержанию и оформлению работы;
- дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;
- объем дипломного проекта не в полной мере соответствует нормам.В пояснительной записке изложены теоретические положения, практический материал, но имеется небрежность оформления практических расчетов, характеризуется нелогичным изложением материала и необоснованными предложениями; в графической части допущены некоторые отклонения от требований ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- при защите дипломного проекта обучающейся проявляет неуверенность, показывает недостаточное знание содержания проекта.Доклад в основном раскрывает содержание дипломной работы, однако недостаточно аргументирован. Во время доклада периодически используется заранее подготовленный текст; не даёт полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, неуверенно владеет информацией графических листов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда:

- дипломный проект имеет критические отзывы руководителя и рецензента, -при выполнении работы проявилась низкая степень самостоятельности;

- дипломный проект выполнен самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;
- объем дипломного проекта не соответствует установленным нормам. Материал изложен логически непоследовательно. Структура пояснительной записки не выдержана.практические расчеты и таблицы оформлены небрежно, нелогичное изложение материала, не имеет выводов, либо они носят декларативный характер. Вграфической части допущены значительные отклонения от требований ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- при защите дипломного проекта обучающийсячувствует себя неуверенно. Доклад делается в основном с использованием подготовленного заранее текста и слабо раскрывает содержание работы. Графический материал используется непродуманно, аргументация недостаточная.затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопросов, при ответе допускается существенные ошибки