

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
краевое государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«ПЕРМСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»



УТВЕРЖДАЮ
директор колледжа
Коновалов И.А.

«30» ноября 2022 г.

Специальность СПО 08.02.05

Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Квалификация: техник

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Пермь, 2022

Рассмотрено на заседании
педагогического совета КГАПОУ
«Пермский строительный колледж»
протокол № 3
«23» ноября 2022г.

Согласовано:
Председатель ГЭК
по специальности 08.02.05
КГАПОУ «Пермский
строительный колледж»
Добрынин А.О.
«28» ноября 2022г.

Программа государственной (итоговой) аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.01.2018 № 25.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Пермский строительный колледж»

Разработчики:

Масленников А.В., преподаватель профессионального цикла
Харьковская Н.Л.,
преподаватель профессионального цикла, руководитель СП
Гумерова Э.М.,
преподаватель профессионального цикла, руководитель СП

Содержание

Пояснительная записка	4
1. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	6
2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации в форме выполнения и защиты дипломного проекта	8
3. Условия реализации государственной итоговой аттестации в форме выполнения и защиты дипломного проекта	13
4. Оценка результатов государственной итоговой аттестации в форме выполнения и защиты дипломного проекта	14
5. Структура и содержание государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена	31
6. Условия реализации государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена	40
7. Оценка результатов государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена	41
8. Образец задания демонстрационного экзамена (базовый уровень КОД 08.02.05-2023)	43
9. Образец задания демонстрационного экзамена (профильный уровень КОД 1.2-2023-2025)	50

Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с частью 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СПО по специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», приказом Министерства просвещения РФ от 08 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции Приказа Минпросвещения России от 05.05.2022 №331), распоряжением Минпросвещения РФ от 01 апреля 2019 г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена» с изменениями от 01 апреля 2020 г. № Р-36.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», квалификация специалиста среднего звена – техник.

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Формами государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» являются защита дипломного проекта (далее - ДП) и демонстрационный экзамен.

Проведение государственной итоговой аттестации в форме защиты дипломного проекта позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Проведение государственной итоговой аттестации в форме защиты дипломного проекта решает целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- позволяет расширить полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;

- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

В программе итоговой аттестации разработана тематика дипломных проектов, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Проведение государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена позволяет определить у экзаменуемых уровень знаний, умений и практических навыков в условиях моделирования реальных производственных процессов.

Организация и проведение итоговой аттестации предусматривает большую подготовительную работу преподавательского состава образовательного учреждения, систематичности в организации контроля в течение всего процесса обучения студентов в образовательном учреждении.

Студенты ознакомлены с программой ГИА за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом (Часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта и демонстрационного экзамена;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется, утверждается директором после её обсуждения на заседании Педагогического совета с участием работодателей.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ.

1.1. Область применения программы ГИА.

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» в части освоения **вида профессиональной деятельности (ВПД):**

- ВПД 1. Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов
- ВПД 2. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов
- ВПД 3. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов
- ВПД 4. Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

ВПД 1. Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов:

- ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов
- ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов
- ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов
- ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах

ВПД 2. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов:

- ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов.

ВПД 3. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов:

- ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов
- ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

- ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов
- ВПД 4. Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов:**
- ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.
- ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.
- ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.
- ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов
- ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов

1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоённости компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3. Количество часов, отводимое на государственную (итоговую) аттестацию:

Всего – 6 недель, в том числе:
 подготовка и проведение демонстрационного экзамена - 0,5 недель
 выполнение дипломного проекта – 4,5 недель
 защита дипломного проекта – 1 неделя.

**2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
В ФОРМЕ
ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
2.1 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
В ФОРМЕ
ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

2.1.1 Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

Вид – дипломный проект (ДП).

Объем времени и сроки, отводимые на выполнение дипломного проекта:
- **4,5 недель в период с 18 мая по 21 июня 2023 г.**

Сроки защиты дипломного проекта: **1 неделя с 22 июня по 28 июня 2023.**

2.1.2. Содержание дипломного проекта

2.1.2.1. Тема дипломного проекта.

Согласно ФГОС СПО тематика дипломного проекта имеет практико-ориентированный характер и соответствует содержанию профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04.

Примерный перечень тем по ДП:

№	Тема дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Проект участка автомобильной дороги I категории	ПМ.01
2.	Проект участка автомобильной дороги II категории	
3.	Проект участка автомобильной дороги III категории	
4.	Проект участка автомобильной дороги IV категории	
5.	Проект участка магистральной городской дороги	
6.	Проект участка магистральной городской улицы	
7.	Проект участка городской улицы районного значения	
8.	Проект аэродрома класса А	
9.	Проект аэродрома класса Б	
10.	Проект аэродрома класса В	
11.	Проект аэродрома класса Г	
12.	Проект аэродрома класса Д	
13.	Проект строительного карьера каменных материалов	ПМ.02
14.	Проект асфальтобетонного завода	
15.	Проект цементобетонного завода	
16.	Проект завода (полигона) по изготовлению железобетонных изделий	

17.	Проект организации строительства участка автомобильной дороги I категории	ПМ.03
18.	Проект организации строительства участка автомобильной дороги II категории	
19.	Проект организации строительства участка автомобильной дороги III категории	
20.	Проект организации строительства участка автомобильной дороги IV категории	
21.	Проект организации строительства участка магистральной городской дороги	
22.	Проект организации строительства участка магистральной городской улицы	
23.	Проект организации строительства участка городской улицы районного значения	
24.	Проект организации строительства аэродрома класса А	
25.	Проект организации строительства аэродрома класса Б	
26.	Проект организации строительства аэродрома класса В	
27.	Проект организации строительства аэродрома класса Г	
28.	Проект организации строительства аэродрома класса Д	
29.	Проект организации содержания участка автомобильной дороги I категории	ПМ.04
30.	Проект организации содержания участка автомобильной дороги II категории	
31.	Проект организации содержания участка автомобильной дороги III категории	
32.	Проект организации содержания участка автомобильной дороги IV категории	
33.	Проект организации содержания участка магистральной городской дороги	
34.	Проект организации содержания участка магистральной городской улицы	
35.	Проект организации содержания участка городской улицы районного значения	
36.	Проект организации содержания аэродрома класса А	
37.	Проект организации содержания аэродрома класса Б	
38.	Проект организации содержания аэродрома класса В	
39.	Проект организации содержания аэродрома класса Г	
40.	Проект организации содержания аэродрома класса Д	

Тематика дипломного проекта разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессионального модуля; рассматривается на заседании Методического совета; утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Требования к дипломным проектам

Структура дипломного проекта.

Дипломный проект состоит из двух частей: текстовая часть и графическая часть.

Текстовая часть ДП должна содержать:

- титульный лист;
- задание на выполнение дипломного проекта;
- содержание;
- изыскательский раздел;
- проектно-расчетный раздел (основная часть);
- экономический раздел;
- заключение;
- список используемых источников

Текстовая часть выполняется на компьютере на одной стороне листа формата А4, кегль 14, через 1,5 интервала. Оформление листов пояснительной записки, таблиц, ведомостей согласно ГОСТ Р 21.101-2020.

Графическая часть должна содержать чертежи в зависимости от отражаемого профессионального модуля:

ПМ.01

1. План трассы автомобильной дороги
2. Конструкция дорожной одежды
3. Продольный профиль автомобильной дороги
4. Поперечные профили автомобильной дороги
5. Схема расстановки технических средств организации дорожного движения
6. Деталь проекта

ПМ.02

1. Техническая характеристика производимой продукции
2. Основное оборудование производственного предприятия
3. Генеральный план производственного предприятия
4. Технологическая схема производства продукции
5. Циклограмма производства продукции
6. Деталь проекта

ПМ.03

1. Транспортная схема поставки дорожно-строительных материалов
2. График распределения земляных масс
3. Технологическая схема возведения земляного полотна
4. Технологическая схема устройства дорожной одежды
5. Линейный календарный график

6. Деталь проекта

ПМ.04

1. Линейный график транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги
2. Схема защиты участков автомобильной дороги от снежных заносов
3. Технологические схемы зимнего содержания
4. Технологические схемы летнего содержания
5. Схема организация дорожного движения в местах производства ремонтных работ
6. Деталь проекта

Графическая часть ДП выполняется с использованием систем автоматизированного проектирования AutoCAD, CREDO. Все чертежи должны быть скомпонованы на 6 листах формата А1. Чертежи должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 21.501-2018 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений». Листы оформляются рамкой и основной надписью согласно ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Работа выпускника над ДП позволяет руководителю оценить следующие профессиональные компетенции в зависимости от отражаемого профессионального модуля:

ПМ.01

- | | |
|------|---|
| ПК | Проводить геодезические работы в процессе изыскания |
| 1.1. | автомобильных дорог и аэродромов |
| ПК | Проводить геологические работы в процессе изыскания |
| 1.2. | автомобильных дорог и аэродромов |
| ПК | Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и |
| 1.3. | аэродромов |
| ПК | Проектировать транспортные сооружения и их элементы на |
| 1.4. | автомобильных дорогах и аэродромах |

ПМ.02

- | | |
|------|---|
| ПК | Выполнение работ по производству дорожно-строительных |
| 2.1. | материалов. |

ПМ.03

- | | |
|------|--|
| ПК | Выполнение технологических процессов строительства |
| 3.1. | автомобильных дорог и аэродромов |
| ПК | Осуществление контроля технологических процессов и приемке |
| 3.2. | выполненных работ по строительству автомобильных дорог и |

- аэродромов
- ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов
- ПМ.04**
- ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.
- ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.
- ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.
- ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов
- ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов

Работа выпускника над ДП позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.1.2. Защита дипломного проекта.

К защите дипломного проекта допускаются лица, выполнившие в соответствии с заданием все разделы дипломного проекта в полном объеме и получившие положительные заключения руководителя дипломного проекта и рецензента.

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

2.2.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

•при выполнении дипломного проекта

реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по дипломному проектированию;
- график поэтапного выполнения дипломного проекта;
- комплект учебно-методической документации.

•при защите дипломного проекта

для защиты дипломного проекта отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- стойка для размещения чертежей дипломного проекта;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

2.2.2 Информационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации
2. Указания по разработке дипломного проекта.
3. Федеральные законы и нормативные документы
4. Литература по специальности
6. Периодические издания по специальности

2.2.3 Общие требования к организации и проведению ГИА

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном приказом Министерства просвещения РФ от 08 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции Приказа Минпросвещения России от 05.05.2022 №331).

2. Защита дипломного проекта (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад студента (не более 7-10 минут) по выполненным чертежам проекта, пояснительной записке, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

3. В основе оценки дипломного проекта лежит пятибалльная система.

Оценка выставляется в соответствии с критериями по разделам ДП руководителем ДП, рецензентом ДП и членами ГЭК при защите ДП. Оценки консультантов, руководителя и членов ГЭК заносятся в оценочные ведомости и переводятся в пятибалльную систему. Итоговая оценка ДП выставляется в сводной ведомости с учетом оценки руководителя ДП, рецензента и членов ГЭК.

4. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом директора. Во время подготовки обучающимся может быть предоставлен доступ в Интернет.

5. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению дипломного проекта.

2.2.4 Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнения дипломного проекта: наличие профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей ГИА от организации (предприятия): наличие профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

2.3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.3.1 ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (ДП)

Оценивание дипломного проекта проводится по оценочной шкале: **0 баллов – показатель не проявлен; 1 балл – показатель проявлен частично, 2 балла – показатель проявлен в полном объеме.** Полученное количество баллов переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2.3.1.1. Оценка выполнения разделов ДП, соответствующей содержанию профессионального модуля ПМ.01.

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 1 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 1.1. ПК 1.2.	Грамотная оценка природных и экономических условий района	0 - 2	
	Грамотное определение технических показателей проекта	0 - 2	
	Принятие проектных решений в соответствии с природно-климатическими условиями района	0 - 2	
ОК 1	Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи	0 - 2	
	Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи		
	Обоснованное принятие решений		
ОК 2	Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов	0 - 2	
ОК 3	Соблюдение плана-графика выполнения ДП Выполнение в полном объеме самостоятельной работы	0 - 2	
	Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности		
ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	
ОК 6	Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
	Объективная оценка своего ДП		
ОК 7	Применение современных технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
ОК 9	Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ	0 - 2	
ОК 10	Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	6	16 - 18	22 - 24

Хорошо	4 - 5	13 - 16	17 - 21
Удовлетворительно	2 - 3	10 - 13	12 - 16
Неудовлетворительно	0 - 1	0 - 10	0 - 11

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 2 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 1.1. ПК 1.2.	Проектирование элементов автомобильной дороги и транспортных сооружений в соответствии с природными условиями района	0 - 2	
ПК 1.3.	Проектирование элементов автомобильной дороги в соответствии с нормативными требованиями	0 - 2	
ПК 1.4.	Проектирование элементов транспортных сооружений в соответствии с нормативными требованиями	0 - 2	
ПК 1.3. ПК 1.4.	Грамотное выполнение расчетов показателей элементов автомобильной дороги и транспортных сооружений	0 - 2	
	Грамотное применение современных методов и средств автоматизированного проектирования автомобильной дороги и транспортных сооружений	0 - 2	
	Обеспечение экологической безопасности окружающей среды при проектировании автомобильной дороги и транспортных сооружений	0 - 2	
ОК 1	Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи	0 - 2	
	Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи		
	Обоснованное принятие решений		
ОК 2	Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов	0 - 2	
ОК 3	Соблюдение плана-графика выполнения ДП Выполнение в полном объеме самостоятельной работы	0 - 2	
	Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности		
ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	
ОК 6	Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
	Объективная оценка своего ДП		

ОК 7	<i>Применение современных технологий и материалов при проектировании</i>	0 - 2	
ОК 9	<i>Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ</i>	0 - 2	
ОК 10	<i>Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы</i>	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	11 - 12	16 - 18	27 - 30
Хорошо	9 - 10	13 - 16	22 - 26
Удовлетворительно	7 - 8	10 - 13	17 - 21
Неудовлетворительно	0 - 6	0 - 10	0 - 16

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 3 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 1.3. ПК 1.4.	Составление сметного расчета в соответствии с действующей нормативной базой с использованием информационных технологий	0 - 2	
	Соответствие видов оцениваемых работ ведомости объемов работ	0 - 2	
	Грамотное определение технико-экономических показателей проекта на основе сметного расчета	0 - 2	
ОК 1	Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи	0 - 2	
	Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи		
	Обоснованное принятие решений		
ОК 2	Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов	0 - 2	
ОК 3	Соблюдение плана-графика выполнения ДП Выполнение в полном объеме самостоятельной работы	0 - 2	
	Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности		
ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	

ОК 6	<i>Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании</i>	0 - 2	
	<i>Объективная оценка своего ДП</i>		
ОК 7	<i>Применение современных технологий и материалов при проектировании</i>	0 - 2	
ОК 9	<i>Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ</i>	0 - 2	
ОК 10	<i>Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы</i>	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	6	16 - 18	22 - 24
Хорошо	4 - 5	13 - 16	17 - 21
Удовлетворительно	2 - 3	10 - 13	12 - 16
Неудовлетворительно	0 - 1	0 - 10	0 - 11

2.3.1.2. Оценка выполнения разделов ДП, соответствующей содержанию профессионального модуля ПМ.02.

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 1 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 2.1.	<i>Грамотная оценка природных и экономических условий района</i>	0 - 2	
	<i>Грамотное определение технических показателей проекта</i>	0 - 2	
	<i>Принятие проектных решений в соответствии с природно-климатическими условиями района</i>	0 - 2	
ОК 1	<i>Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи</i>	0 - 2	
	<i>Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи</i>		
	<i>Обоснованное принятие решений</i>		
ОК 2	<i>Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов</i>	0 - 2	
ОК 3	<i>Соблюдение плана-графика выполнения ДП</i> <i>Выполнение в полном объеме самостоятельной работы</i>	0 - 2	
	<i>Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности</i>		

ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	
ОК 6	Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
	Объективная оценка своего ДП		
ОК 7	Применение современных технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
ОК 9	Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ	0 - 2	
ОК 10	Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	6	16 - 18	22 - 24
Хорошо	4 - 5	13 - 16	17 - 21
Удовлетворительно	2 - 3	10 - 13	12 - 16
Неудовлетворительно	0 - 1	0 - 10	0 - 11

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 2 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 2.1. ПК 2.1.	<i>Грамотная оценка природных и экономических условий района</i>	0 - 2	
	<i>Грамотное определение технических показателей проекта</i>	0 - 2	
	<i>Принятие проектных решений в соответствии с природно-климатическими условиями района</i>	0 - 2	
	<i>Грамотная оценка природных и экономических условий района</i>	0 - 2	
	<i>Грамотное определение технических показателей проекта</i>	0 - 2	
	<i>Принятие проектных решений в соответствии с природно-климатическими условиями района</i>	0 - 2	
ОК 1	<i>Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи</i>	0 - 2	
	<i>Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи</i>		
	<i>Обоснованное принятие решений</i>		

ОК 2	Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов	0 - 2	
ОК 3	Соблюдение плана-графика выполнения ДП Выполнение в полном объеме самостоятельной работы	0 - 2	
	Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности		
ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	
ОК 6	Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
	Объективная оценка своего ДП		
ОК 7	Применение современных технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
ОК 9	Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ	0 - 2	
ОК 10	Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	11 - 12	16 - 18	27 - 30
Хорошо	9 - 10	13 - 16	22 - 26
Удовлетворительно	7 - 8	10 - 13	17 - 21
Неудовлетворительно	0 - 6	0 - 10	0 - 16

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 3 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 2.1.	Составление сметного расчета в соответствии с действующей нормативной базой с использованием информационных технологий	0 - 2	
	Соответствие видов оцениваемых работ ведомости объемов работ	0 - 2	
	Грамотное определение технико-экономических показателей проекта на основе сметного расчета	0 - 2	
ОК 1	Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи	0 - 2	

	<i>Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи</i>		
	<i>Обоснованное принятие решений</i>		
ОК 2	<i>Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов</i>	0 - 2	
ОК 3	<i>Соблюдение плана-графика выполнения ДП</i> <i>Выполнение в полном объеме самостоятельной работы</i>	0 - 2	
	<i>Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности</i>		
ОК 4	<i>Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП</i>	0 - 2	
	<i>Своевременное поэтапное выполнение заданий</i>		
ОК 5	<i>Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии</i>	0 - 2	
ОК 6	<i>Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании</i>	0 - 2	
	<i>Объективная оценка своего ДП</i>		
ОК 7	<i>Применение современных технологий и материалов при проектировании</i>	0 - 2	
ОК 9	<i>Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ</i>	0 - 2	
ОК 10	<i>Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы</i>	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	6	16 - 18	22 - 24
Хорошо	4 - 5	13 - 16	17 - 21
Удовлетворительно	2 - 3	10 - 13	12 - 16
Неудовлетворительно	0 - 1	0 - 10	0 - 11

2.3.1.3. Оценка выполнения разделов ДП, соответствующей содержанию профессионального модуля ПМ.03.

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 1 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 3.1.	<i>Грамотная оценка природных и экономических условий района</i>	0 - 2	

	Грамотное определение технических показателей проекта	0 - 2	
	Принятие проектных решений в соответствии с природно-климатическими условиями района	0 - 2	
ОК 1	Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи	0 - 2	
	Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи		
	Обоснованное принятие решений		
ОК 2	Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов	0 - 2	
ОК 3	Соблюдение плана-графика выполнения ДП Выполнение в полном объеме самостоятельной работы	0 - 2	
	Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности		
ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	
ОК 6	Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
	Объективная оценка своего ДП		
ОК 7	Применение современных технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
ОК 9	Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ	0 - 2	
ОК 10	Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	6	16 - 18	22 - 24
Хорошо	4 - 5	13 - 16	17 - 21
Удовлетворительно	2 - 3	10 - 13	12 - 16
Неудовлетворительно	0 - 1	0 - 10	0 - 11

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 2 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 3.1.	Организация технологических процессов строительства автомобильной дороги в соответствии с нормативными требованиями	0 - 2	
	Грамотное определение порядка материально-технического обеспечения строительства автомобильной дороги	0 - 2	
	Грамотное применение современных методов и средств строительства автомобильной дороги	0 - 2	
	Обеспечение экологической безопасности окружающей среды при строительстве автомобильной дороги	0 - 2	
ОК 1	Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи	0 - 2	
	Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи		
	Обоснованное принятие решений		
ОК 2	Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов	0 - 2	
ОК 3	Соблюдение плана-графика выполнения ДП Выполнение в полном объеме самостоятельной работы	0 - 2	
	Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности		
ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	
ОК 6	Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
	Объективная оценка своего ДП		
ОК 7	Применение современных технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
ОК 9	Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ	0 - 2	
ОК 10	Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	11 - 12	16 - 18	27 - 30
Хорошо	9 - 10	13 - 16	22 - 26
Удовлетворительно	7 - 8	10 - 13	17 - 21
Неудовлетворительно	0 - 6	0 - 10	0 - 16

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 3 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 3.3.	Составление сметного расчета в соответствии с действующей нормативной базой с использованием информационных технологий	0 - 2	
	Соответствие видов оцениваемых работ ведомости объемов работ	0 - 2	
	Грамотное определение технико-экономических показателей проекта на основе сметного расчета	0 - 2	
ОК 1	Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи	0 - 2	
	Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи		
	Обоснованное принятие решений		
ОК 2	Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов	0 - 2	
ОК 3	Соблюдение плана-графика выполнения ДП Выполнение в полном объеме самостоятельной работы	0 - 2	
	Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности		
ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	
ОК 6	Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
	Объективная оценка своего ДП		
ОК 7	Применение современных технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
ОК 9	Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ	0 - 2	
ОК 10	Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической	0 - 2	

	документации, с привлечением дополнительной специальной литературы		
--	--	--	--

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	6	16 - 18	22 - 24
Хорошо	4 - 5	13 - 16	17 - 21
Удовлетворительно	2 - 3	10 - 13	12 - 16
Неудовлетворительно	0 - 1	0 - 10	0 - 11

2.3.1.4. Оценка выполнения разделов ДП, соответствующей содержанию профессионального модуля ПМ.04.

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 1 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	Грамотная оценка природных и экономических условий района	0 - 2	
	Грамотное определение технических показателей проекта	0 - 2	
	Принятие проектных решений в соответствии с природно-климатическими условиями района	0 - 2	
ОК 1	Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи	0 - 2	
	Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи		
	Обоснованное принятие решений		
ОК 2	Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов	0 - 2	
ОК 3	Соблюдение плана-графика выполнения ДП Выполнение в полном объеме самостоятельной работы	0 - 2	
	Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности		
ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	
ОК 6	Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
	Объективная оценка своего ДП		

ОК 7	<i>Применение современных технологий и материалов при проектировании</i>	0 - 2	
ОК 9	<i>Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ</i>	0 - 2	
ОК 10	<i>Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы</i>	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	6	16 - 18	22 - 24
Хорошо	4 - 5	13 - 16	17 - 21
Удовлетворительно	2 - 3	10 - 13	12 - 16
Неудовлетворительно	0 - 1	0 - 10	0 - 11

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 2 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.4.	<i>Грамотная оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги</i>	0 - 2	
	<i>Организация технологических процессов содержания и ремонта автомобильной дороги в соответствии с нормативными требованиями</i>	0 - 2	
	<i>Грамотное применение современных методов и средств содержания и ремонта автомобильной дороги</i>	0 - 2	
	<i>Обеспечение экологической безопасности окружающей среды при содержании и ремонте автомобильной дороги</i>	0 - 2	
ОК 1	<i>Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи</i>	0 - 2	
	<i>Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи</i>		
	<i>Обоснованное принятие решений</i>		
ОК 2	<i>Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов</i>	0 - 2	
ОК 3	<i>Соблюдение плана-графика выполнения ДП Выполнение в полном объеме самостоятельной работы</i>	0 - 2	
	<i>Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности</i>		

ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	
ОК 6	Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
	Объективная оценка своего ДП		
ОК 7	Применение современных технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
ОК 9	Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ	0 - 2	
ОК 10	Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	11 - 12	16 - 18	27 - 30
Хорошо	9 - 10	13 - 16	22 - 26
Удовлетворительно	7 - 8	10 - 13	17 - 21
Неудовлетворительно	0 - 6	0 - 10	0 - 16

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ 3 РАЗДЕЛА ДП

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Баллы	Оценка
ПК 4.5.	<i>Составление сметного расчета в соответствии с действующей нормативной базой с использованием информационных технологий</i>	0 - 2	
	<i>Соответствие видов оцениваемых работ ведомости объемов работ</i>	0 - 2	
	<i>Грамотное определение технико-экономических показателей проекта на основе сметного расчета</i>	0 - 2	
ОК 1	<i>Использование типовых решений при выполнении поставленной задачи</i>	0 - 2	
	<i>Наличие творческого подхода к выполнению поставленной задачи</i>		
	<i>Обоснованное принятие решений</i>		
ОК 2	<i>Эффективный поиск информации в нормативной, справочной и периодической литературе по специальности, в т.ч. Интернет-ресурсов</i>	0 - 2	
ОК 3	<i>Соблюдение плана-графика выполнения ДП</i>	0 - 2	

	Выполнение в полном объеме самостоятельной работы		
	Самостоятельное изучение вопросов проектирования с привлечением дополнительной литературы по специальности		
ОК 4	Эффективное взаимодействие с преподавателями в ходе выполнения ДП	0 - 2	
	Своевременное поэтапное выполнение заданий		
ОК 5	Хорошее владение письменной коммуникацией с использованием профессиональной терминологии	0 - 2	
ОК 6	Применение отечественных конструктивных разработок, технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
	Объективная оценка своего ДП		
ОК 7	Применение современных технологий и материалов при проектировании	0 - 2	
ОК 9	Уверенное владение навыками использования программ автоматизированного проектирования и другими ИКТ	0 - 2	
ОК 10	Выполнение профессиональных задач на основании действующей нормативно-технической документации, с привлечением дополнительной специальной литературы	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при выполнении раздела дипломного проекта, в пятибалльную систему оценки

Оценка	Оценка сформированности ПК, баллы	Оценка сформированности ОК, баллы	Суммарное количество баллов
Отлично	6	16 - 18	22 - 24
Хорошо	4 - 5	13 - 16	17 - 21
Удовлетворительно	2 - 3	10 - 13	12 - 16
Неудовлетворительно	0 - 1	0 - 10	0 - 11

Выполнение ДП оценивается с использованием рейтинговой системы в зависимости от объема разделов:

Объем раздела в ДП			Итого
1 раздел	2 раздел	3 раздел	
15%	70%	15%	100%

Ведомость руководителя ДП:

№ п/п	ФИО студента	1 раздел		2 раздел		3 раздел		всего	итого (округл.)
		оценка	х 0,15	оценка	х 0,7	оценка	х 0,15		
1	например	4	0,6	3	2,1	5	0,75	3,45	3
2									

Примечание: При отсутствии замечаний со стороны руководителя оценки «3,5», «4,5» округляются в большую сторону. При обнаружении несоответствия данных разделов, недочетов руководитель ДП имеет право уменьшить оценку на балл (с указанием этого в комментарии).

2.3.2 ОЦЕНКА ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	баллы	Оценка
ПК 1.1-4.5	<i>Владение профессиональной терминологией. Уверенная презентация принятых решений</i>	0 - 2	
	<i>Быстрое и грамотное чтение чертежей. Свободная ориентация в разделах проекта</i>	0 - 2	
ОК.1, ОК.5	<i>Качественная подготовка к защите ДП</i>	0 - 2	
ОК.2, ОК.4, ОК.6	<i>Уверенная аргументация принятых решений</i>	0 - 2	

Перевод суммарного количества баллов, полученных выпускниками при защите ДП в пятибалльную систему оценки

Оценка	Суммарное количество баллов
Отлично	7 - 8
Хорошо	5 - 6
Удовлетворительно	3 - 4
Неудовлетворительно	0 - 2

Оценочный лист члена ГЭК

№ п/п	ФИО студента	ПК 1.1-4.5		ОК.1, ОК.5	ОК.2, ОК.4, ОК.6	Итого баллов	Оценка
		0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2		
1	например	2	1	2	1	6	4
2							

Для проверки сформированности компетенций дипломный проект оценивается с использованием рейтинговой системы в зависимости от оценок за выполнение, рецензию и защиту в ГЭК :

ДП			итого
выполнение	рецензия	защита	
40%	10%	50%	100%

С учетом выполнения, рецензии и защиты дипломный проект может быть оценен на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Сводная ведомость защиты дипломного проекта

Специальность 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»

Группа _____

№ п/п	ФИО выпускника	Выполнение ДП (оценка руководителя)		Оценка рецензента		Оценки за защиту ДП (дипломного проекта)							Всего	Итого (с учетом особого мнения председателя)
						1	2	3	4	5	Средн арифм.	x 0,5		
		оценка	x 0,4	оценка	x 0,1	член ГЭК	член ГЭК	член ГЭК	член ГЭК	член ГЭК				
1.	например	4	1,6	5	0,5	5	4	4	5	5	4,6	2,3	4,4	«хорошо» или «отлично»

Председатель ГЭК _____ / _____ / Секретарь _____ / _____ /

Члены ГЭК _____ / _____ /
 _____ / _____ /
 _____ / _____ /
 _____ / _____ /

3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1.1 Сроки проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена.

Объем времени и сроки, отводимые на подготовку и проведение демонстрационного экзамена – **0,5 недели в период с 18 мая по 07 июня 2023г.**

3.1.2. Содержание государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится по одному из двух уровней:

- базовый уровень (комплект оценочной документации 08.02.05-2023)
- профильный уровень (комплект оценочной документации КОД 1.2 – 2023-2025 компетенция Т57 «Сметное дело»)

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором и размещенных на ресурсе <https://esat.worldskills.ru/competencies>.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Базовый уровень КОД 08.02.05-2023

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1.	Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	ПК 1.1 Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов ПК 1.3 Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Уметь: - выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией; - вести и оформлять документацию изыскательской партии; - проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги;

		применительно к различным контекстам ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- производить технико-экономические сравнения; - пользоваться современными средствами вычислительной техники; - пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов; - оформлять проектную документацию. Иметь практический опыт в: - геодезических и геологических изысканиях; - выполнении разбивочных работ.
2.	Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	ПК 3.1 Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов ОК 02. Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 01. Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: - строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы; - самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции. Иметь практический опыт в: - проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	Выбор способов решения задач Проведение геодезических работ в процессе изысканий автомобильных дорог и аэродромов Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.	55

2	Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	45
	Итого		100
	Продолжительность демонстрационного экзамена	4 академических часа	

Модули с описанием работ (образец задания - см. приложение I)

Модуль 1: Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

Задание модуля 1:

Создать проект участка автомобильной дороги IV технической категории и подготовить данные для выноса проекта в натуру.

1. По исходным данным нанести опорные пункты и элементы трассы автомобильной дороги (НТ, ВУ, КТ) в программном обеспечении по координатам. Оформить участок трассы согласно указаниям (см. приложение I)
2. Разбить полученную трассу на участки по 100м и присвоить номера пикетов (ПК 0, ПК 1 ... и т.д.). Вписать в ВУ круговую кривую с R=3500. Оформите круговую кривую согласно указаниям (см. приложение I). Расчет элементов круговой кривой оформить в соответствии с Приложением к заданию 1.2.
3. Рассчитать пикетажное положение главных точек кривой и нанести на план. Составить ведомость углов поворота (Приложение к заданию 1.3.).
4. На круговой кривой равномерно разбить 16 плюсовых точек, каждую точку подпишите арабскими цифрами (1, 2, ... 16).
5. Определите прямоугольные координаты всех опорных пунктов, начала и конца круговой кривой, а также запроектированных плюсовых точек (16 координат X и Y) и с цифрового топографического плана.
6. Создайте на рабочем столе компьютера папку под именем «ДЭ_имя» и сохраните в ней файл в формате *.txt. Текстовому файлу присвоить имя команды латинскими символами.
7. Внесите в текстовый файл координаты всех опорных пунктов, начала и конца кривой и всех плюсовых точек для дальнейшего выноса точек в натуру.

Модуль 2: Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Задание модуля 2:

Составить технологическую карту на устройство песчаного подстилающего слоя для участка автомобильной дороги IV технической категории.

По исходным данным Приложения к заданию 2.1:

1. Составить технологическую последовательность выполняемых работ.
2. Начертить поперечный профиль автомобильной дороги.
3. Определить объем работ с учетом коэффициента относительного уплотнения.
4. Определить количество смен, необходимых для выполнения земляных работ с использованием бульдозера в качестве ведущей машины.
5. Определить объем работ и нормы времени для рабочей силы и механизмов на уплотнении грунта.
6. Определить количество бульдозеров, автогрейдеров, катков и поливочных машин, необходимых для выполнения определенного объема земляных работ.
7. Произвести комплектование машинно-дорожных отрядов.

При выполнении задания использовать Приложения к заданию 2.2 – 2.3

Профильный уровень КОД 1.2 – 2023-2025

Перечень знаний, умений, навыков

в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции
№ T57 «Сметное дело» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS),
проверяемый в рамках комплекта оценочной документации

КОД 1.2 – 2023-2025

№ раздела WSSS	Наименование раздела WSSS	Содержание раздела WSSS: Описание знаний и умений	Важность в общей оценке, % (100% = 35 баллов)
1	Определение объемов работ и подготовка ведомостей объемов работ по спецификациям и таблицам объемов работ	Специалист должен знать: – Стандарты, нормативы, нормы и правила, иные документы в области ценообразования в строительстве; – Правила определения объемов работ; – Особенности учета условий производства работы в сметных расчетах; – Рекомендации по составу, содержанию и оформлению ведомостей объемов работ Специалист должен уметь: – Использовать техническую документацию для определения перечня, технологической последовательности, условий производства,	7,5

		установления единиц измерения и расчета объемов работ; – Составлять и оформлять ведомость объемов работ на основе спецификаций и таблиц объемов работ; – Пользоваться актуальными программами офисного пакета на базовом уровне – Пользоваться актуальными специализированными сметными программами на базовом уровне	
2	Определение элементов сметной стоимости объектов капитального строительства	Специалист должен знать: – Стандарты, нормативы, нормы и правила, иные документы в области ценообразования в строительстве; – Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию; – Структуру сметной стоимости строительства, порядок определения ее элементов; – Структуру сметных нормативов, порядок их применения; – Порядок определения стоимости элементов затрат в сметных расчетах Специалист должен уметь: – Читать и анализировать техническую документацию, использовать ее для подготовки исходных данных; – Использовать нормативные и другие доступные данные о ценах ресурсов, оборудования и перевозки грузов, составлять соответствующие запросы в адрес поставщиков; – Рассчитывать (калькулировать) в установленном порядке стоимость ресурсов, оборудования и перевозки грузов; – Составлять и оформлять в установленном порядке расчеты (калькуляции); – Пользоваться актуальными программами офисного пакета на базовом уровне; – Пользоваться актуальными специализированными сметными программами на базовом уровне	11,40
3	Осуществление сметных расчетов на строительство объектов капитального строительства	Специалист должен знать: – Стандарты, нормативы, нормы и правила, иные документы в области ценообразования в строительстве; – Состав сметной документации; – Методы определения сметной стоимости строительно-монтажных работ;	5,5

		– Порядок определения в сметных расчетах строительно-монтажных работ сметных цен ресурсов, накладных расходов и сметной прибыли, прочих работ и затрат; – Порядок разработки и оформления сметной документации Специалист должен уметь: – Анализировать и уточнять при необходимости исходные данные; – Выбирать методы определения сметной стоимости; – Разрабатывать любые виды сметных расчетов в установленном порядке; – Комплектовать и оформлять сметную документацию в установленном порядке; – Пользоваться актуальными программами офисного пакета и специализированными сметными программами на базовом уровне	
4	Формирование цены контракта на строительство объектов капитального строительства	Специалист должен знать: – Основы нормативно-методического регулирования в области ценообразования в строительстве; – Правовую основу формирования цены контракта на строительство объектов капитального строительства; – Стандарты, нормативы, нормы и правила, иные документы в области ценообразования в строительстве; – Порядок формирования цены контракта на строительство объектов капитального строительства Специалист должен уметь: – Оформлять расчеты цены контракта на строительство объектов капитального строительства; – Разрабатывать и оформлять смету выполнения контракта на строительство объектов капитального строительства	4,0
5	Осуществление расчетов стоимости работ, выполненных при строительстве объектов капитального строительства	Специалист должен знать: – Основы законодательного и нормативно-методического регулирования в области ценообразования в строительстве; – Формы первичных учетных документов и порядок их заполнения; – Структуру стоимости строительства; – Порядок осуществления и оформления расчетов за выполненные работы между контрагентами Специалист должен уметь:	2,9

		– Составлять, оформлять и вести учет первичной учетной документации; – Производить в установленном порядке документирование расчетов за выполненные работы при строительстве объектов капитального строительства; – Пользоваться актуальными специализированными программами учета затрат в капитальном строительстве	
6	Формирование и анализ фактических затрат при осуществлении строительства объекта капитального строительства	Специалист должен знать: – Стандарты, нормативы, нормы и правила, иные документы в области ценообразования в строительстве; – Формы первичных учетных документов и порядок их заполнения; – Структуру стоимости строительства; – Основные виды программного обеспечения учета затрат и сметных расчетов в капитальном строительстве Специалист должен уметь: – Собирать, обобщать и рассчитывать фактические затраты по объекту капитального строительства (стройке); – Оформлять сводную документацию о фактических затратах при осуществлении строительства объектов капитального строительства; – Применять специализированные программы учета затрат в капитальном строительстве и сметные программные комплексы	3,7

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 35

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы
1	Подсчет объемов работ и составление локальной сметы	А. Составление локальной сметы	2 часа	1, 2, 3, 4, 6	20
2	Задача по ценообразованию	В. Задача по ценообразованию	1 час	4, 5, 6	5
3	Осуществление входного контроля сметной документации	С. Осуществление входного контроля сметной документации	2 часа	2,4,5	10
	итого		5 часов		35

Модули с описанием работ (образец задания - см. приложение II)

Модуль 1: Подсчет объемов работ и составление локальной сметы

При выполнении модуля 1 ставятся следующие цели:

1. Подсчёт объемов работ, составление локальной сметы на основании составленной ведомости

При выполнении модуля 1 ставятся следующие задачи:

1. Определение объемов работ согласно прилагаемой методике на основании чертежей и спецификации.
2. Составление ведомостей объемов работ на основании дефектной ведомости.
3. Составление локальной сметы на основании составленной в п.2 ведомости объемов работ.

Представление результатов работы Модуль 1:

- Ведомость объемов работ.
- Локальная смета, выгруженная (в Excel)

Модуль 2: Задача по ценообразованию

При выполнении модуля 2 ставятся следующие цели:

1. Решение задач по ценообразованию.

При выполнении модуля 2 ставятся следующие задачи:

1. Выполнение расчетов на основании исходных данных и требований нормативно-технической документации.

Тематика задач:

1. Накладные расходы
2. Условия труда (усложняющие факторы производства работ)
3. Временные здания и сооружения

4. Зимнее удорожание
5. Замена ресурсов
6. Состав единичной расценки
7. Подсчет объемов работ

Представление результатов работы Модуль 2:

- Выполненное по условию задание

Модуль 3: Осуществление входного контроля сметной документации

При выполнении модуля 3 ставятся следующие цели:

1. Осуществление входного контроля сметной документации.

При выполнении модуля 3 ставятся следующие задачи:

1. Проверка корректности примененных расценок и поправочных коэффициентов к ним.
2. Проверка соответствия работ, представленных в локальных сметах, работам, указанным в исходных данных для составления документации, в т.ч. объемы.

Представление результатов работы Модуль 3:

-Перечень обнаруженных при проведении входного контроля ошибок с обоснованием

3.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.2.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при выполнении демонстрационного экзамена

Реализация программы ГИА в форме демонстрационного экзамена предполагает наличие площадки для его проведения.

Оборудование площадки:

- компьютеры на рабочих местах для обучающихся,
- рабочее место для членов экспертной группы, оснащенное компьютером, принтером;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения
- иные требования, указанные в комплекте оценочной документации

3.2.2 Информационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации
2. Федеральные законы и нормативные документы
3. Литература по специальности

3.2.3 Общие требования к организации и проведению ГИА

1. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов в порядке, предусмотренном приказом Министерства просвещения РФ от 08 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции Приказа Минпросвещения России от 05.05.2022 №331). Не допускается участие в оценивании результатов демонстрационного экзамена преподавателей, ведущих подготовку по соответствующему профессиональному модулю.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- выпускники;
- технический эксперт;

- представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
 - организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена
2. На месте проведения демонстрационного экзамена обязательно проводится предварительный инструктаж студентов.
3. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации преподавателями образовательного учреждения, назначенными приказом директора.

3.2.4 Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих подготовку студентов к демонстрационному экзамену: наличие профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации экспертной группы: наличие профессионального образования, соответствующего профилю специальности, документ, подтверждающий право оценивать демонстрационный экзамен (для профильного уровня).

3.3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. Полученное количество баллов переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

Перевод баллов в оценку осуществляется на основании КОД 08.02.05 -2023 и КОД 1.2 – 2023-2025 Т57 Сметное дело:

Оценка ДЭ	неудовлетво- рительно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0 - 19,99%	20 - 39,99%	40 - 69,99%	70 - 100%
максимально возможное количество баллов = 100 базовый уровень	0 – 19,99 баллов	20 – 39,99 баллов	40– 69,99 баллов	70– 100 баллов
максимально возможное количество баллов = 35 профильный уровень	0 – 6,99 баллов	7 - 13,99 баллов	14 – 24,49 баллов	24,5 – 35 баллов

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

4.ПОДАЧА АПЕЛЛЯЦИИ

По результатам ГИА выпускник в течение дня, когда был объявлена оценка, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, порядка проведения ГИА и (или) несогласия с ее результатами. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с составом государственных экзаменационных комиссий, на заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

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

Образец задания ДЭ базового уровня (КОД 08.02.05 – 2023)**Модуль 1: Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.****Задание модуля 1:**

Создать проект участка автомобильной дороги IV технической категории и подготовить данные для выноса проекта в натуру.

По исходным данным (Приложение к заданию 1.1) нанести опорные пункты элементы

трассы автомобильной дороги (НТ, ВУ, КТ) в программном обеспечении координатам.

Оформить участок трассы по следующим параметрам:

- толщина трассы должна составлять 0,15 мм.
- цвет трассы должен быть красным.
- тип шрифта подписей – «Arial».
- высота шрифта – 1.6 мм.

Разбить полученную трассу на участки по 100м и присвоить номера пикетов (ПК 0, ПК 1 ... и т.д.). Вписать в ВУ круговую кривую с $R=3500$.

Оформите круговую кривую по следующим параметрам:

- толщина вписанной круговой кривой должна составлять 0,15 мм.
- цвет вписанной круговой кривой должен быть зеленым.
- тип шрифта подписей – «Arial».
- высота шрифта – 1.6 мм.

Расчет элементов круговой кривой оформить в соответствии с Приложением к заданию 1.2. Рассчитать пикетажное положение главных точек кривой и нанести на план. Составить ведомость углов поворота (Приложение к заданию 1.3.).

На круговой кривой равномерно разбить 16 плюсовых точек, каждую точку подпишите арабскими цифрами (1, 2, ... 16).

Определите прямоугольные координаты всех опорных пунктов, начала и конца круговой кривой, а также запроектированных плюсовых точек (16 координат X и Y) и с цифрового топографического плана.

Создайте на рабочем столе компьютера папку под именем «ДЭ_имя» и сохраните в ней файл в формате *.txt. Текстовому файлу присвоить имя команды латинскими символами.

Внесите в текстовый файл координаты всех опорных пунктов, начала и конца кривой и всех плюсовых точек для дальнейшего выноса точек в натуру.

Закройте программное обеспечение.

Модуль 2: Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Задание модуля 2:

Составить технологическую карту на устройство песчаного подстилающего слоя для участка автомобильной дороги IV технической категории.

По исходным данным Приложения к заданию 2.1:

1. Составить технологическую последовательность выполняемых работ.
2. Начертить поперечный профиль автомобильной дороги.
3. Определить объем работ с учетом коэффициента относительного уплотнения.
4. Определить количество смен, необходимых для выполнения земляных работ с использованием бульдозера в качестве ведущей машины.
5. Определить объем работ и нормы времени для рабочей силы и механизмов на уплотнении грунта.
6. Определить количество бульдозеров, автогрейдеров, катков и поливомоечных машин, необходимых для выполнения определенного объема земляных работ.
7. Произвести комплектование машинно-дорожных отрядов.

При выполнении задания использовать Приложения к заданию 2.2 – 2.3

Приложение к заданию 1.1

Исходные данные

RP1,3067.3536,1504.5129

RP2,4240.4336,1560.3229

RP3,6020.9815,1107.5447

HT,2929.8836,1442.8600

ВУ,4416.6738,1666.4887

КТ,6137.5434,995.6026

Приложение к заданию 1.2

Расчет элементов круговой кривой

λ	R	T	K	Д	Б

Ход решения:

Приложение к заданию 1.3

Ведомость углов поворота

Углы					Кривые					Кривые				вставки	
Главные точки кривой	Пикетажное положение ВУ		Величина угла		Элементы круговой кривой, м					Начало закругления		Конец закругления		S	П
	ПК	+	влево	вправо	R	T	K	Д	Б	ПК	+	ПК	+		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
НТ	0	0													
ВУ															
КТ															

Приложение к заданию 2.1

Исходные данные

1. Устройство песчаного подстилающего слоя производится при разработке грунта II группы в карьере экскаваторами и перевозке грунта автомобилями-самосвалами КамАЗ.
2. Работы ведутся поточным методом с длиной захватки – 200м.
3. Расстояние до песчаного карьера – 5км.
4. Грузоподъемность автосамосвала – 40т.
5. Средняя скорость движения - $V_{cp} = 40$ км/ч.
6. Толщина песчаного подстилающего слоя – 0,3м.
7. Коэффициент уплотнения песчаного грунта -1,1.
8. Плотность песчаного грунта – 1,75
9. Толщина дорожной одежды – 0,43м.
10. Заложение откосов 1: 3.
11. Емкость поливомоечной машины 6000л.

Приложение к заданию 2.

Технологическая последовательность процессов на устройство песчаного подстилающего слоя

№ процессов	№ захваток	Источник обоснования норм выработок	Описание рабочих процессов в порядке их технологической последовательности с расчетом объемов работ	Ед. изм	Кол-во на захватку L=200м	Потребность		
						маш/час	маш/смен	ед. тех-ки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	I		Разработка песка в карьере экскаватором с погрузкой в автомобили-самосвалы					
2	I		Транспортировка песка по грунтовым дорогам с разгрузкой его автосамосвалами КамАЗ- при $V_{ср} = 40$ км/ч. Кол-во грунта при плотности $1,75$ т/м ³					

3	II		Разравнивание отсыпанного песка по всей ширине бульдозером с перемещением 50 % отсыпанного грунта на расстояние до 5 м					
4	II		Увлажнение грунта водой до оптим. влажности поливочной машиной в кол-ве 3 % от объема грунта:					
5	III		Уплотнение песка толщиной 0,3 м самоходным виброкатком на пневматических шинах при 10проходах по одному следу					
6	IV		Планировка верха насыпи автогрейдером за 2 круговых прохода по одному следу.					

Состав отряда

Машины	Профессия и разряд рабочего	Потребность в машинно-сменах		Коэфф. загрузки	Кол-во рабочих	Примечание
		на 200 м	на 1000м			
	I. Основные земляные работы (захватка 200 м)					
Экскаватор	Машинист VI разряд, V разряд					
Автосамосвал КамАЗ	Водитель					
Бульдозер	Машинист VI разряда					
Поливомоечн.машин а	Водитель					
Самоходный виброкаток на пневмошинах	Машинист VI разряда					
	II. Заключительные земляные работы (захватка 600 м)					
Автогрейдер	Машинист VI разряда					

Образец задания ДЭ профильного уровня (КОД 1.2-2023-2025)

Описание задания

Описание модуля 1: Подсчет объемов работ и составление локальной сметы

На основании Дефектной ведомости составить локальную смету на Устройство автопавильонов и нанесение дорожной разметки в ценах по состоянию на 01.01.2000г. с применением сметно-нормативной базы ФЕР в редакции 2020 г. (приказ № 421/пр 04.08.2020г.).

Нормативы накладных расходов и сметной прибыли принять на основании Методических указаний по видам строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ.

Объем работ по дефектной ведомости полный. Дополнительные работы, не прописанные в дефектной ведомости, оценке не подлежат.

Группировка данных по разделам производится в соответствии с разделами по дефектной ведомости.

Результат представить в виде локальной сметы, выгруженной в Excel. В локальной смете должны быть подробно указаны все применяемые коэффициенты со ссылками на нормативные документы, видны нормативы НР и СП построчно.

Описание задания

1. На основании представленной Дефектной ведомости составить локальную смету с применением федеральной сметно-нормативной базы (возможно применение ТЕР) со всеми изменениями и дополнениями, установленными в редакции сметного программного комплекса, в уровне цен по состоянию на 01.01.2000г.

2. В локальной смете должны быть отражены все позиции согласно Дефектной ведомости.

Инструкция для участников:

1. Внимательно изучить задание.
2. Оформить локальную смету: указать название, исполнителя и обоснование.
3. Составить локальную смету на основании Дефектной ведомости работ с учетом требования п.1 задания. В локальной смете должны быть учтены работы и ресурсы. Учесть норму отходов ресурсов при необходимости.
4. Выгрузить локальную смету в Excel.

worldskills Russia

Пояснительная записка

Земляные работы. Земляные работы - возведение земляного полотна экскаватором емк. ковша 1,25 м³ с перемещением автосамосвалами на

расстояние 30,0 км.

Земляное полотно предусмотрено отсыпать слоями толщиной не более 30 см с последующим уплотнением пневмокатками весом 25 т при 10 проходах по одному следу.

Устройство дренажа мелкого заложения, которые предназначены для осушения конструкции дорожной одежды. Воду из подстилающего слоя сбрасывают при помощи дренажных хризотилцементных безнапорных труб диаметром 250 мм.

Проектом предусмотрено устройство бетонного бортового камня ГПВ вдоль проезжей части и ГПВ вдоль пешеходной дорожки с двух сторон от ПК 0+00 до ПК 8+44,64 на основании из бетона марки В 15.

Автобусная остановка

-однослойное покрытие: из пористого мелкозернистого асфальтобетона II марки толщиной 5 см;

-двухслойное основание: верхний слой основания из пористого крупнозернистого асфальтобетона II марки толщиной 7 см; нижний слой – щебень фракции 40-70 мм, уложенного по способу заклинки толщиной 25 см на дополнительном слое из песчано-гравийной смеси С-7 толщиной 18 см.

Обустройство дороги техническими средствами организации дорожного движения – дорожными знаками и дорожной разметкой.

Фасад в осях 1-2

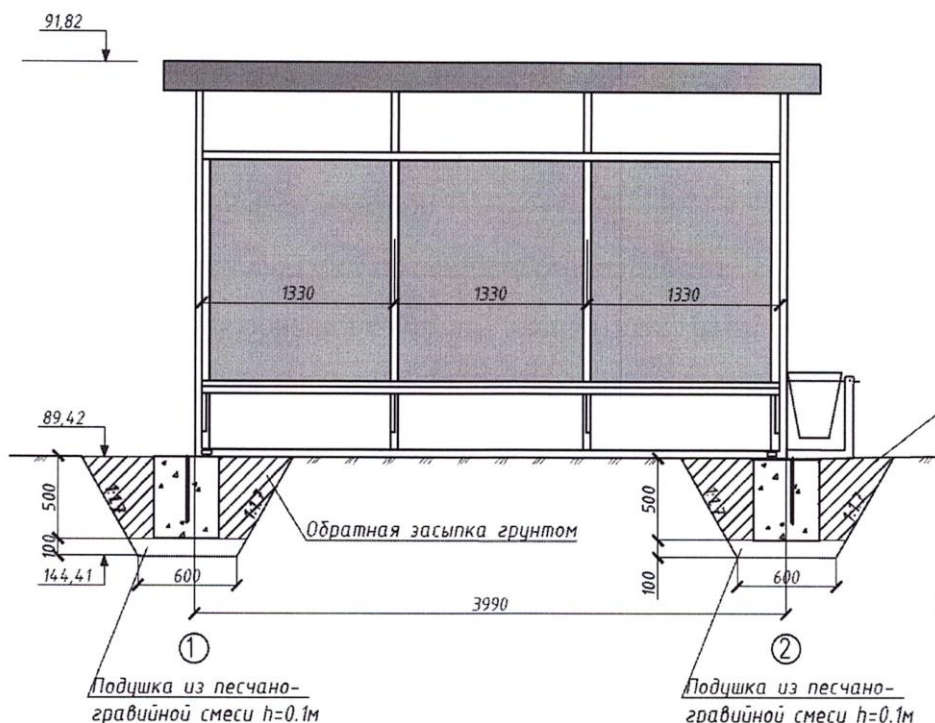


Рисунок III.1 - Автопавильон

Магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная

(наименование объекта)

Дороги автомобильные

(наименование выполняемых работ)

Условия производства работ: Проектируемый объект не относится к категории опасных объектов

№ п/п	Наименование работ и затрат, характеристика основных материальных ресурсов	Единица измерения	Объем работ
	Автопавильоны (2 шт.)		
	<i>Фундаменты под стойки автопавильона (на один автопавильон)</i>		
1	Рытье котлована экскаватором емкостью ковша 1,25 м³ в отвал в грунтах IV группы	м³	12,3
2	Устройство песчано-гравийной подушки толщиной 10 см	м³	0,35
3	Устройство фундамента из монолитного тяжелого бетона класса В15	м³	0,86
4	Обратная засыпка котлована механизированным способом бульдозерами мощностью 59 кВт в грунтах IV группы	м³	9,24
5	Монтаж автопавильонов: городской АП-РИ-009 размеры 4,2х1,61х2,8 м	шт	3
	<i>Нанесение дорожной разметки проезжей части краской</i>	м	170
6	Нанесение сплошной линии шириной 0,1 м краской разметочной дорожной: МАГИСТРАЛЬ, белая	м	50
7	Нанесение прерывистой линии шириной 0,1 м с соотношением штриха и промежутка 1:3 краской разметочной дорожной: МАГИСТРАЛЬ, белая	м	70
8	Нанесение сплошной линии шириной 0,1 м краской разметочной дорожной: МАГИСТРАЛЬ, белая	м	50

При выполнении модуля 1 ставятся следующие цели:

1. Цель 1. Подсчет объемов работ и составление локальной сметы

При выполнении данного модуля 1 ставятся следующие задачи:

1. Задача 1. Определение объемов работ согласно прилагаемой методике на основании дефектной ведомости.
2. Задача 2. Составление локальной сметы на основании дефектной ведомости.

Описание модуля 2: Задача по ценообразованию

Представлен фрагмент локальной сметы по строительству здания цеха по производству картонной упаковки (не относится к особо опасным объектам). Фрагмент локальной сметы разработан с применением сметно-нормативной базы ФЕР-2001 в редакции 2020г. Стоимость определена по состоянию на 01.01 2000г. для местности, приравненной к району Крайнего Севера. Определить сметную стоимость работ в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000г. без применения сметного программного комплекса. Для расчетов использовать таблицу «Определение затрат по задаче» (Приложение 1). Значения накладных расходов и сметной прибыли округлять до копеек.

Инструкция для участников:

1. Внимательно изучить задание со всеми Приложениями к нему
2. Посчитать фонд оплаты труда (ФОТ) для каждой расценки
3. Определить размер накладных расходов по видам работ с учетом возможных факторов
4. Указать ссылку на нормативный документ (прописать номер приказа и пункт норматива)
5. Посчитать размер накладных расходов с учетом требований Методики 421/пр для локальных смет, составленных базисно-индексным методом
6. Определить размер сметной прибыли
7. Указать ссылку на нормативный документ (прописать номер приказа и пункт норматива)
8. Посчитать размер сметной прибыли
9. Посчитать сметную стоимость
10. Повторить для всех расценок
11. Определить сметную стоимость по локальной смете

worldskills Russia

При выполнении модуля 2 ставятся следующие цели:

1. Цель 1. Решение задач по ценообразованию.

При выполнении модуля 2 ставятся следующие задачи:

1. Задача 1. Выполнение расчетов на основании исходных данных и требований нормативно-технической документации.

Необходимые приложения

Приложение 1 «Определение затрат по задаче»

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.			
					Всего	В том числе			Всего	В том числе		
						Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех		Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Новый раздел												
1	ФЕР07-05-001-01 УЧЕБНАЯ БАЗА	Установка блоков стен подвалов массой: до 0,5 т	100 шт	0,56	2918,23	419,37	1764,56	242,43	1634,21	234,85	988,15	135,76
2	ФССЦ-04.1.02.05-0005 УЧЕБНАЯ БАЗА	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В12,5 (М150)	м3	0,21812	582				126,95			
3	ФССЦ-05.2.02.01-0032 УЧЕБНАЯ БАЗА	Блоки бетонные для стен подвалов полнотелые с вырезом ФБВ 9-4-6-Т, бетон В7,5 (М100), объем 0,161 м3, расход арматуры 0,76 кг	шт	56	132,3				7408,8			
4	ФЕР08-01-003-05 УЧЕБНАЯ БАЗА	Гидроизоляция стен, фундаментов: боковая оклеечная по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу и бетону в 2 слоя	100 м2	0,78	2176,94	495,25	157,46	6,83	1698,02	386,3	122,82	5,33
5	ФССЦ-12.1.02.15-0041 УЧЕБНАЯ БАЗА	Материал рулонный гидроизоляционный изол, резино-битумный, без полимерных добавок	м2	186,576	11,14				2078,46			
6	ФЕР11-01-038-01 УЧЕБНАЯ БАЗА	Устройство покрытий из плиток поливинилхлоридных: на мастике резинобитумной	100 м2	0,49	13475,57	506,82	12,45	3,34	6603,03	248,34	6,1	1,64
7	ФССЦ-14.5.11.10-0001 УЧЕБНАЯ БАЗА	Шпатлевка полимерцементная	кг	0,85652	40,48				34,67			
ВСЕГО по смете												
Итого прямые затраты (справочно)												
Строительные работы												
Итого ФОТ (справочно)												
Итого накладные расходы (справочно)												
Итого сметная прибыль (справочно)												
ВСЕГО по смете												

Приложение 2

5	Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов:	ГЭСН 81-02-05-... Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов				
5.1	свайные работы	раздел 1, за исключением табл. 05-01-117, 05-01-122, 05-01-127, 05-01-221	117	118	123	70
5.2	опускные колодцы	раздел 2	94	95	99	51
5.3	закрепление грунтов	раздел 3	94	95	99	52
6	Бетонные и железобетонные монолитные конструкции и работы в строительстве (за исключением пунктов 6.1, 6.2)	ГЭСН 81-02-06-... Бетонные и железобетонные конструкции монолитные за исключением раздела 15 и норм, указанных в пунктах 6.1 и 6.3 настоящей таблицы	102	103	107	58
6.1	с применением индустриальных видов опалубки	раздел 12, раздел 14 табл. 06-14-008, 06-14-009, разделы 16:21, 23, 24	108	109	113	55
6.2	конструкции зданий атомных электростанций	раздел 22 (за исключением табл. 06-22-012)	118	119	124	65
7	Бетонные и железобетонные сборные конструкции и работы в строительстве (за исключением пунктов 7.1 и 7.2)	ГЭСН 81-02-07-... Бетонные и железобетонные конструкции сборные за исключением табл. 07-07-007 и норм, указанных в пунктах 7.1 и 7.2 настоящей таблицы	110	111	116	73
7.1	жилых, общественных и административно-бытовых зданий промышленных предприятий	раздел 5, раздел 8 табл. 07-08-001, 07-08-006	116	117	122	80
7.2	конструкции зданий атомных электростанций	раздел 9	132	133	139	85
8	Конструкции из кирпича и блоков	ГЭСН 81-02-08-... Конструкции из кирпича и блоков за исключением табл. 08-07-003, 08-07-004, 08-07-005	110	111	116	69
9	Строительные металлические конструкции (за исключением пункта 9.1)	ГЭСН 81-02-09-... Строительные металлические конструкции за исключением норм, указанных в пункте 9.1 настоящей таблицы	93	94	98	62

Сведения сформированы ФГИС ЦС <https://fgiscs.minstroyrf.ru/> 10.08.2021 11:51 (МСК)

		Ссылка				
--	--	--------	--	--	--	--

Сведения сформированы ФГИС ЦС <https://fgiscs.minstroyrf.ru/> 10.08.2021 11:51 (МСК)

9.1	конструкции атомных электрических станций	раздел 7	99	100	104	85
10	Деревянные конструкции	ГЭСН 81-02-10-... Деревянные конструкции	108	109	113	55
11	Полы	ГЭСН 81-02-11-... Полы	112	113	118	65
12	Кровли	ГЭСН 81-02-12-... Кровли <i>за исключением табл. 12-01-019</i>	109	110	114	57
13	Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	ГЭСН 81-02-13-... Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	94	95	99	51
14	Конструкции в сельском строительстве (за исключением пунктов 14.1, 14.2)	ГЭСН 81-02-14-... Конструкции в сельском строительстве <i>за исключением норм, указанных в пунктах 14.1 и 14.2 настоящей таблицы</i>	95	96	100	64
14.1	здания и сооружения из бетонных и железобетонных конструкций	раздел 1 табл. 14-01-005, 14-01-008; 14-01-010, 14-01-014, 14-01-016, 14-01-018	113	114	119	62
14.2	установка железобетонных конструкций при строительстве теплиц и оранжерей	раздел 2 табл. 14-02-001, 14-02-002	99	100	104	59
15	Отделочные работы	ГЭСН 81-02-15-... Отделочные работы	100	101	105	49
16	Сантехнические работы: внутренние (трубопроводы, внутренние устройства водопровода, канализации, отопления, газоснабжения, вентиляции и кондиционирование воздуха)	ГЭСН 81-02-16-... Трубопроводы внутренние <i>за исключением табл. 16-02-010</i> ГЭСН 81-02-17-... Водопровод и канализация - внутренние устройства ГЭСН 81-02-18-... Отопление - внутренние устройства ГЭСН 81-02-19-... Газоснабжение - внутренние устройства ГЭСН 81-02-20-... Вентиляция и кондиционирование воздуха	121	122	127	72

Сведения сформированы ФГИС ЦС <https://fgiscs.minstroyrf.ru/> 10.08.2021 11:51 (МСК)

17	Временные сборно-разборные здания и сооружения	ГЭСН 81-02-21-... Временные сборно-разборные здания и сооружения	96	97	101	44
18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы	ГЭСН 81-02-22-... Водопровод - наружные сети	117	118	123	74
		ГЭСН 81-02-23-... Канализация - наружные сети				
		ГЭСН 81-02-24-... Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети <i>за исключением табл. 24-02-072-01:07</i>				
19	Магистральные и промышленные трубопроводы	ГЭСН 81-02-25-... Магистральные и промышленные трубопроводы	111	112	117	60
20	Теплоизоляционные работы	ГЭСН 81-02-26-... Теплоизоляционные работы	97	98	102	55
21	Автомобильные дороги (за исключением пункта 21.1)	ГЭСН 81-02-27-... Автомобильные дороги <i>за исключением раздела 10 и норм, указанных в пункте 21.1 настоящей таблицы</i>	126	127	132	95
21.1	устройство покрытий дорожек, тротуаров, мостовых и площадок и прочее	разделы 5, 7	113	114	119	77
22	Железные дороги	ГЭСН 81-02-28-... Железные дороги	109	110	114	65
23	Тоннели и метрополитены:	ГЭСН 81-02-29-... Тоннели и метрополитены				

Сведения сформированы ФГИС ЦС <https://fgiscs.minstroyrf.ru/> 10.08.2021 11:51 (МСК)

30	Земляные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-36-... Земляные конструкции гидротехнических сооружений	97	98	102	44
31	Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-37-... Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений	117	118	123	49
32	Каменные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-38-... Каменные конструкции гидротехнических сооружений	108	109	113	56
33	Металлические конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-39-... Металлические конструкции гидротехнических сооружений	94	95	99	63
34	Деревянные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-40-... Деревянные конструкции гидротехнических сооружений	109	110	114	49
35	Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях	ГЭСН 81-02-41-... Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях <i>за исключением подраздела 1.3 раздела 1</i>	102	103	107	58
36	Берегоукрепительные работы	ГЭСН 81-02-42-... Берегоукрепительные работы	94	95	99	51
37	Судовозные пути стапелей и слипов	ГЭСН 81-02-43-... Судовозные пути стапелей и слипов	97	98	102	56
38	Подводно-строительные (водолазные) работы	ГЭСН 81-02-44-... Подводно-строительные (водолазные) работы	108	109	113	55
39	Промышленные печи и трубы	ГЭСН 81-02-45-... Промышленные печи и трубы <i>за исключением табл. 45-10-001</i>	102	103	107	62
40	Работы по реконструкции зданий и сооружений:	ГЭСН 81-02-46-... Работы при реконструкции зданий и сооружений				

Сведения сформированы ФГИС ЦС <https://fgiscs.minstroyrf.ru/> 10.08.2021 11:51 (МСК)

1.44, 1.45					
------------	--	--	--	--	--

Сведения сформированы ФГИС ЦС <https://fgiscs.minstroyrf.ru/> 10.08.2021 11:51 (МСК)

40.1	усиление и замена существующих конструкций, возведение отдельных конструктивных элементов (за исключением работ по приготовлению материалов в построечных условиях)	раздел 1, раздел 2 табл. 46-02-001, 46-02-002, 46-02-005: 46-02-009, разделы 3, 5, 7, раздел 8 (за исключением табл. 46-08-003), раздел 9 (за исключением табл. 46-09-001-01: 46-09-001-07 и норм, указанных в пункте 40.2 настоящей таблицы)	103	104	108	59
40.2	разборка отдельных конструктивных элементов здания (сооружения), а также зданий (сооружений) в целом	раздел 2 табл. 46-02-004, разделы 4, 6, раздел 9 табл. 46-09-005, 46-09-010	91	92	96	52
41	Озеленение. Защитные лесонасаждения	ГЭСН 81-02-47-... Озеленение, защитные лесонасаждения за исключением табл. 47-01-096	103	104	108	72

Примечания:

Коэффициенты к нормативам накладных расходов и сметной прибыли учитываются дополнительно при разработке сметной документации в соответствии с положениями Методики 812/пр и Методики 774/пр.

Сведения сформированы ФГИС ЦС <https://fgiscs.minstroyrf.ru/> 10.08.2021 11:51 (МСК)

Модуль 3. «Осуществление входного контроля сметной документации»

Осуществить входной контроль локальной сметы на строительно-монтажные работы, выполненной на основании Ведомости объемов работ. Замечания к смете следует прописать в файле Excel. В представленной ЛС в графе «Примечание» написать замечание по конкретной позиции, либо написать общее замечание по смете (если это необходимо).

Считать, что ведомость объемов работ выполнена корректно. Дать ссылку на обоснование ошибки там, где это возможно.

Одной из реальных возможностей снижения себестоимости строительства нового или реконструкции существующего объекта является входной контроль проектно-сметной документации.

Входной контроль сметной документации необходим для быстрого определения несостыковок по бюджету. Такая проверка поможет учитывать все расходы и оперативно принимать решения, касающиеся увеличения или сокращения бюджета. При проверке документации эксперт определяет фактические затраты на материалы, зарплатный фонд и другие издержки строительства.

По результатам экспертизы заказчик видит количество неучтенных работ или материалов. Все эти недостатки исправляются, вносятся в документ. Приём входной сметной документации должен выполняться по определённым правилам, только так можно спрогнозировать дальнейшую ситуацию по проекту.

Аудит сметной документации проводится до проведения строительной экспертизы проекта, то есть на этапе сдачи готового сооружения. Такой порядок проведения проверок поможет избежать лишних затрат, поскольку документация будет в полном порядке и не придётся привлекать эксперта ещё раз.

Применительно к заданию при проведении входного контроля участник проверяет:

1. Соответствие объемов работ в локальной смете объемам по ведомости объемов работ
2. Корректность примененных расценок
3. Соответствие накладных расходов и сметной прибыли значениям из нормативных документов
4. Корректность нормы расхода материальных ресурсов, не учтенных расценками (Локальная смета составлена в сметно-нормативной базе ФЕР в

редакции 2020года. Особенность данной редакции в том, что основные ресурсы были вынесены за расценку, были изменены нормы расхода ресурсов для некоторых расценок)

5. Корректность применяемых коэффициентов согласно техническим частям сборников

6. Возможность применения того или иного коэффициента к расценкам (при составлении сметной документации иногда сметчики пропускают коэффициенты)

7. Корректность объемов работ в локальной смете (расценки могут отличаться друг от друга каким-либо параметром (вес, длина и т.д.), сметчики должны уметь разделять объемы по параметрам согласно расценкам)

При выполнении модуля 3 ставятся следующие цели:

Цель 1. Осуществление входного контроля сметной документации.

При выполнении модуля 3 ставятся следующие задачи:

Задача 1. Проверка корректности примененных расценок и поправочных коэффициентов к ним.

Задача 2. Проверка соответствия работ, представленных в локальных сметах, работам, указанным в исходных данных для составления документации, в т.ч. объемы.

Требования к оформлению письменных материалов

Для подготовки основного текста необходимо использовать текстовый редактор Microsoft Word. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4 .

Представление результатов работы Модуль 1

Ведомость объемов работ.

Локальная смета выгруженная (в Excel)

Представление результатов работы Модуль 2

Выполненное по условию задание

Представление результатов работы Модуль 3:

-Перечень обнаруженных при проведении входного контроля ошибок с обоснованием