Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коротков Сергей Леонидович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске
Дата подписания: 12.12.2023 08:46:16
Уникальный программный ключ:
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение к ППССЗ
по специальности 08.02.05
Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

основной профессиональной образовательной программы
по специальности
08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов

(Базовая подготовка среднего профессионального образования)
Год поступления 2021

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего

профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 января 2018г. №25.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее ВКР), которая выполняется в виде дипломного проекта (дипломной работы) и демонстрационного экзамена (далее ДЭ).

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных Центром проведения демонстрационного экзамена, при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации является приложением к программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разрабатывается и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателя.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

б) профессиональные компетенции, соответствующие основным видам про-фессиональной деятельности и включающими способность (ПК):

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

5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
и соответствующих профессиональных компетенций:
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.
ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов.
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.
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.
ПК 5.1 Выполнение работ по профессии «Дорожный рабочий

Проведение демонстрационного экзамена

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплект оценочной документации (КОД), включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ,представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для

проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

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

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

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

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за одинрабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)[2]	**4:00:00**

Требования к содержанию

№ п/п	**Модуль задания**[4] (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Перечень оцениваемых ПК (ОК)**	**Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта**
1	2	3	4
1	Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	ПК Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов ПК Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов ОК Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК Использовать информационные технологии в 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; 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	ПК Выполнение	Уметь:

	строительству автомобильных дорог и аэродромов	технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов ОК Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов,средств обучения и воспитания

Перечень оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Компьютер в сборе	Набор условий, необходимых приложений для работы с различными типам документов, таблиц, презентаций и т. п., для возможности запуска и работы программного обеспечения, наличие подключения к сети Интернет
2	Лазерное МФУ формата А4	Для печати заданий, приложений, документов
3	Стол	Высота и ширина компьютерного стола должны быть достаточными для удобного расположения во время использования.
4	Стул	Стул для прямой посадки, высота сиденья – 425 мм, глубина сиденья – 395мм., ширина сиденья – 405–510мм.

Перечень инструментов

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	2	3

1	Программный продукт для двухмерной системы автоматизированного проектирования и черчения	Функционал программы должен обладать небольшим числом элементарных объектов, такими как круги, линии, дуги и текст, из которых составлялись более сложные.
2	Универсальные геодезические таблицы: основные элементы круговых кривых	Универсальные геодезические таблицы: основные элементы круговых кривых для определения значений элементов круговых кривых, на каждое рабочее место в печатном или электронном виде.
3	Инженерный калькулятор	Микрокалькулятор, инженерный калькулятор может быть использован для инженерных вычислений.
4	USB -накопитель	Объем памяти флешки 4–8 ГБ, со световым индикатором, который показывает, что устройство подключено правильно и работает.
5	СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция	Предоставляется на каждое рабочее место в печатном или электронном виде.
6	Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. ГЭСН-2001. Сборник №1.Земляные работы.	Предоставляется на каждое рабочее место в печатном или электронном виде.
7	СНиП 3.06.03-85. Автомобильные дороги	Предоставляется на каждое рабочее место в печатном или электронном виде.

Перечень расходных материалов

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Бумага офисная формата А4	Основные характеристики бумаги (белизна ISO от 92 до 94%, и CIE в пределах 135-146%), минимально допустимая для офисной бумаги непрозрачность 89-90%, стандартная 80-ти граммовая плотность, формата А4, для копировальных работ, первичной документации, расходных документов, черновой печати.
2	Бумага чертежная формата А4	Чертежная бумага марки А предназначена для выполнения чертежно-графических работ тушью, карандашом, акварельными красками. 200 или 180 г/м^2
3	Ручка шариковая	Ручка шариковая с синими чернилами
4	Карандаш простой	Карандаш простой ТМ – твёрдо-мягкий

План застройки площадки демонстрационного экзамена

План застройки площадки представлен в приложении к настоящему тому № 1 оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня.

Требования к застройке площадки

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	2	3
1.	Вентиляция	Приточно-вытяжной вентиляцией, в комбинации с естественной вентиляцией
2.	Освещение	Естественное и искусственное освещение – уровни освещения должны соответствовать гигиеническим нормативам, не допускается использовать в одном помещении разные типы ламп или лампы с разным светооизлучением, также нужно следить за исправностью источников искусственного освещения
3.	Электричество	220в
4.	Температура	18-20°С
5.	Полы	Полы не должны иметь дефектов и повреждений и должны быть выполненными из материалов, допускающих влажную обработку и дезинфекцию.

Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметьвозможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полноймере согласно критериям оценивания.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 5 выпускников	3

Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда ибезопасности производства.
2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдениюуказанных требований.

Инструкция:

В день проведения демонстрационного экзамена изучить содержание ипорядок проведения модулей задания демонстрационного экзамена:

- проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром и правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в

целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию демонстрационного экзамена не приступать.

При работе с компьютером в комплекте с клавиатурой, мышью и монитором:

- перед началом работы необходимо убедиться, что никакие посторонние предметы не мешают работе системы охлаждения компьютера;
- нельзя часто включать, выключать и перезагружать компьютер;
- при ощущении, даже незначительного запаха гари, нужно как можно быстрее выключить компьютер из сети и уведомить о случившемся Главногоэксперта на площадке;
- для уменьшения воздействия излучения нужно, чтобы расстояниемежду глазами и дисплеем составляло не менее полуметра.

При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следуетруководствоваться указаниями Главного эксперта или эксперта, приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

Образец задания

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 и элементы трассы автомобильной дороги (НТ, ВУ, КТ) в программном обеспечении по 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 кзаданию 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 точкуподпишите 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 сцифрового 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 концакривой 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 подстилающегослоя 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
RP1,3067.3536,1504.5129RP2,4240.4336,1560.3229

RP3,6020.9815,1107.5447HT,2929.8836,1442.8600

BY,4416.6738,1666.4887 KT,6137.5434,995.6026

Исходные данные

1. Устройство песчаного подстилающего слоя производится при разработке грунта II группы в карьереэкскаваторами 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 - $V_{ср}$ = 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 2.2

Технологическая последовательность процессов на устройство песчаного подстилающего слоя

№ процессов	№ захваток	Источник обоснования норм выработок	Описание рабочих процессов в порядке их технологической последовательностис 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 поливомоечной 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.					

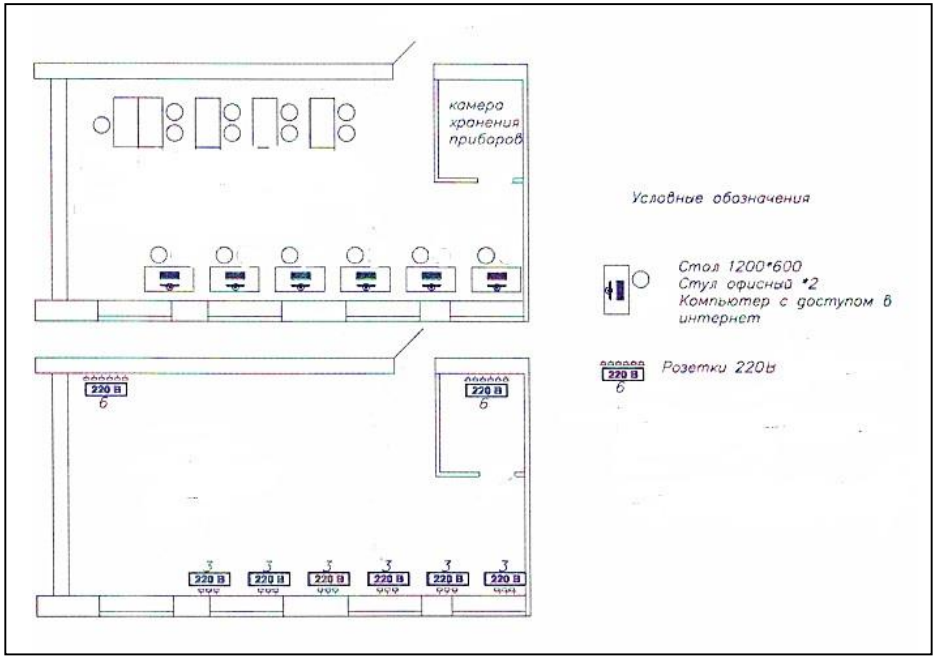
Приложение к заданию 2.3

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. машина	Водитель					
Самоходный виброкаток на пневмошинах	Машинист VI разряда					
	II. Заключительные земляные работы (захватка 600 м)					
Автогрейдер	Машинист VI разряда					

Приложение к оценочным материалам (Том 1)

План застройки площадки



*При застройке площадки количество рабочих мест допустимо увеличить из расчета минимальной площади помещения на одно рабочее место (не менее 6м^2 на одно рабочее место).

*Планировку рабочих мест формирует организатор с учетом выбора помещения под площадку.

Критерии оценки демонстрационного экзамена

Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	**100**

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[5]	**Баллы**
1	2	3	4
1	Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	Проведение геодезических работ в процессе изысканий автомобильных дорог и аэродромов	55,00
		Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
		Использование информационных технологии в профессиональной деятельности	
2	Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов	45,00
		Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
Итого			**100,00**

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационногоэкзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
1	2	3	4	5

Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	Проект строительства участка автомобильной дороги Проект капитального ремонта (реконструкции) автомобильной дороги Проект строительства (реконструкции) транспортного сооружения
Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов	Проект асфальтобетонного завода Проект цементобетонного завода Организация работы асфальтобетонного завода Организация работы цементобетонного завода
Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	Проект производства работ на строительство земляное полотно автомобильной дороги Проект производства работ на строительство (реконструкцию) дорожная одежда автомобильной дороги Проект производства работ по строительству (реконструкции) транспортного сооружения
Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов	Организация и технология по ремонту автомобильной дороги Зимнее (летнее) содержание автомобильной дороги

Структура и содержание выпускной квалификационной работы (дипломного проекта, дипломной работы)

Разработка структуры ВКР осуществляется с учетом требований ГОСТ 7.32 -2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно- исследовательской работе. Структура оформления».

По структуре выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части. Общий объем ВКР: пояснительная записка – 40-75 листов формата А 4; графическая часть – не менее 5 листов формата А1.

Структура пояснительной записки:

- введение;
- аналитическая часть или экономическое обоснование (организации, реконструкции, технического перевооружения);
- расчетно-технологическая часть;
- организационно-технологическая часть;
- конструкторская часть;
- экономическая часть;
- выводы и заключение;
- список используемой литературы;
- приложения.

В пояснительной записке приводятся: цели, задачи проектирования, дается теоретическое и расчетное обоснование принятых решений, актуальность выбранной темы.

Графическая часть проекта представляется в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм, комментирующих пояснительную записку проекта. Все рабочие чертежи должны быть продублированы в соответствующих разделах пояснительной записки проекта в формате А4.

Чертежи выполняются на основе Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации, с учетом соответствующих ГОСТов. Чертежи разрабатываются при помощи специализированных компьютерных программ (AutoCAD, ROBUR, CREDO и т.п.). Выполненные на компьютере чертежи представляют на защиту в распечатанном виде. В состав ВКР могут входить изделия (опытные образцы), изготовленные обучающимся в соответствии с заданием.

Теоретическая часть раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета (экономическая, климатическая, грунтовая, гидрологическая и др. характеристики района строительства).

Практическая часть должна быть представлена расчетами (календарная продолжительность строительного сезона; скорость потока, расчетная часть; технологические карты; контроль качества; охрана окружающей среды; техника безопасности и др.), продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Введение и заключение являются обязательными разделами ВКР. Во введении осуществляется обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы, формулируются цели и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем.

Заключение ВКР содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите.

ВКР пишется в стилистике научного текста, для которого характерна четкая и логическая последовательность изложения, упорядоченная система связи между частями высказываний, обеспечение точности, сжатости и однозначности терминов и понятий.

Оформление осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05 – 2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления и ГОСТ 7.1 – 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

Приложения могут состоять из копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Оформление текста ВКР производится с учетом требований ГОСТ 2.105 – 95 «Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 2.106 – 68 «Текстовый документ».

Доклад выпускника (не более 15 мин.) представляет собой доказательное объяснение целесообразности внедрения на объекте проектирования, предлагаемых в ВКР организационно-управленческих мероприятий. Для доклада используется графическая часть проекта, необходимые презентации, видео - и аудиоматериалы, макет (опытный образец) внедряемого устройства.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы (дипломного проекта, дипломной работы)

При определении итоговой оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются доклад выпускника, ответы на вопросы, оценка рецензента, отзыв руководителя.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала;
- необходимая глубина исследования и убедительность аргументации;

- конкретность представления практических результатов работы;
- соответствие оформления выпускной квалификационной работы требованиями СТО 02069024.101-2014 и методическим рекомендациям по оформлению выпускных квалификационных работ.

Критерии оценки защиты ВКР:

- четкость и грамотность доклада;
- глубина ответов на вопросы присутствующих на заседании ГЭК;
- использование технических средств сопровождения доклада.

Защита ВКР оценивается в баллах по четырехбалльной системе:

1) отлично - высокий уровень и качество выполнения ВКР, четкий и обоснованный доклад по всем разделам ВКР. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы, четко названы цель, задачи, предмет и объект исследования, правильные и содержательные ответы на дополнительные вопросы. Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. После каждого раздела автор работы делает самостоятельные выводы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Все они использованы в работе. Выпускник легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг. Работа сдана с соблюдением всех сроков. Соблюдены все правила оформления работы. Отличная оценка рецензента и положительный отзыв руководителя;

2) хорошо - высокий уровень и качество выполнения ВКР, четкий и обоснованный доклад по всем разделам ВКР. Логика изложения, в общем и целом, присутствует (одно положение вытекает из другого). Правильные ответы на большинство дополнительных вопросов. Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. После каждого раздела автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты. Использует наглядный материал. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг. Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2 -3 дня). Хорошая оценка рецензента и положительная оценка руководителя;

3) удовлетворительно - выполнение ВКР в полном объеме, нечеткий или неполный доклад по разделам ВКР, ошибки или затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг. Представленная выпускная квалификационная работа имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям. Работа сдана с опозданием (более 3 -х дней задержки). Удовлетворительный отзыв рецензента и положительная оценка руководителя с указанием незначительных неточностей;

4) неудовлетворительно - некачественное выполнение выпускной квалификационной работы, доклад обучающегося не отражает существа темы и содержания ВКР. Автор совсем не ориентируется в терминологии работы. Отсутствие ответов или неправильные ответы на дополнительные вопросы. Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует, работа не прошла проверку на антиплагиат. Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок. Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки) при удовлетворительном отзыве рецензента и руководителя.

Заседания Государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются тема ВКР, тематика дополнительных вопросов, итоговая оценка,

присуждение квалификации, особые мнения членов комиссии, результаты выпускного демонстрационного экзамена. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем ГЭК. Книга протоколов заседаний Государственной экзаменационной комиссии хранится в архиве филиала СамГУПС в г. Ижевске в течение установленного срока.