

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

_____ М.Г. ЦЕЛИЩЕВА

«___» _____ 20__ г.

Комплект контрольно-измерительных материалов
для промежуточной аттестации по ПМ.01. (экзамен квалификационный)
Выполнение работ по изысканию и проектированию автомобильных дорог и
аэродромов
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по специальности СПО
08.02.05. Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

2019 г.

Одобрено на заседании
цикловой комиссии
профессионального цикла
специальностей дорожного строительства
и управления на транспорте

Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Председатель комиссии

_____ О.С. Щелчкова

Комплекс контрольно-измерительных материалов по ПМ.01. Выполнение работ по изысканию и проектированию автомобильных дорог и аэродромов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 08.02.05. Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, рабочей программы учебной дисциплины. Комплекс контрольно - оценочных средств предназначен для определения качества освоения обучающимися учебного материала, является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ/ППКРС) в целом и учебно-методического комплекса дисциплины.

Организация-разработчик: ГБПОУ КАТК

Составитель: Соснин В.Н.

Пояснительная записка

Результатом освоения ПМ.01 является формирование:

практического опыта:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:**

- геодезических и геологических изысканий;
- выполнять разбивочные работы;

умения:

- 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;

знания:

- изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания;
- определение экономической эффективности проектных решений;
- оценку влияния, разрабатываемых проектных решений на окружающую среду

Формой аттестации по ПМ.03 является экзамен (квалификационный), который проходит в виде защиты курсовых проектов по теме: «Проект участка автомобильной дороги», варианты курсовых работ различаются индивидуальными исходными данными.

Для оценки знаний и умений при проведении промежуточной аттестации разработаны экзаменационные вопросы, задания курсовой работы подобраны в соответствии с профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

Учтены общие компетенции включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В задании курсового проектирования описывается определенная предметная область: **теоретический раздел** (расчётно-пояснительная записка), в котором разрабатываются вопросы:

- 1.Проектирование плана дороги (трассы) по карте: назначение вариантов трассы.
- 2.Расчёт закругления вариантов трассы
3. Определение эксплуатационно-технических показателей
4. Проектирование продольного профиля.
5. Проектирование поперечных профилей земляного полотна.
6. Определение объёмов земляных работ.
7. Назначение вариантов конструкции дорожной одежды.
8. Проектирование водопропускных труб.
9. Охрана окружающей среды.

исследовательский раздел (графическая часть проекта)

1. План трассы.
2. Продольный профиль
3. Поперечные профили земляного полотна.
4. Конструкция дорожной одежды.

5. План укрепления водопропускных труб.

Индивидуальные исходные данные содержат:

1. Масштаб топографической карты.
2. Район строительства.
3. Данные о технической категории дороги.
4. Тип местности по характеру увлажнения.
5. Грунты по трассе.
6. Дорожно- климатическая зона.
7. Глубина длительно стоящих вод.
8. Глубина залегания грунтовых вод.

Во время экзамена студенты защищают курсовую работу. Продолжительность экзамена 180 минут. Результаты объявляются обучающимся в тот же день. При условии успешной сдачи экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю обучающийся получает оценку «модуль освоен». В случае неуспешной сдачи получает оценку «модуль не освоен».

Для подготовки к экзамену обучающимся выдаются вопросы.

МДК 01.01 Изыскание и проектирование
Вопросы к экзамену (квалификационному) по ПМ01

1. Исходные данные для проектирования автомобильных дорог
2. Состав проекта строительства автомобильных дорог
3. Экономическая характеристика района проектирования дороги
4. Природные условия района проектирования дороги
5. Технические условия проектирования автомобильных дорог
6. Проектирование плана трассы
7. Камеральное трассирование
8. Ландшафтное проектирование
9. Типы закруглений криволинейной трассы
10. Назначение радиусов кривых в плане
11. Виражи
12. Продольный профиль автомобильной дороги
13. Исходные данные для проектирования продольного профиля автомобильной дороги
14. Продольный профиль поверхности земли
15. Рекомендуемая рабочая отметка
16. Основные требования к проектной линии продольного профиля
17. Методы нанесения проектной линии и расчета ее элементов
18. Проектирование земляного полотна: определение, назначение
19. Типовые конструкции земляного полотна
20. Технические требования к земляному полотну
21. Определение объемов земляных работ
22. Проектирование водоотвода
23. Водоотводные каналы
24. Проектирование дренажа
25. Проектирование водопропускных сооружений на малых водоотводах
26. Сведения о типовых водопропускных трубах
27. Сведения о типовых малых мостах
28. Режимы проектирования воды в трубах
29. Режимы протекания воды под мостами
30. Исходные данные для проектирования малых мостов и труб
31. Проектирование водопропускных труб
32. Проектирование малых мостов
33. Проектирование дорожной одежды: определение, назначение, классификация
34. Исходные данные для проектирования дорожных одежд
35. Расчет одежд на прочность
36. Сравнение вариантов дорожных одежд
37. Проектирование обустройства и благоустройства дорог
38. Дорожные устройства: Автобусные остановки, переходно-скоростные полосы, площадки для остановок и стоянок автомобилей; пересечение и примыкание

39. Технические средства организации дорожного движения: дорожная разметка, ограждения и направляющие устройства
40. Озеленение дороги
41. Методы оценки безопасности движения на дорогах
42. Охрана окружающей среды при проектировании автомобильной дороги
43. Эксплуатационно-технические показатели запроектированной дороги.
44. Экономическое сравнение вариантов дороги

МДК 01.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Вопросы к экзамену (квалификационному)

1. Возможность использования информационных технологий в профессиональной деятельности специалиста сферы строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.
2. Автоматизированное рабочее место специалиста сферы строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.
3. Создание комплексных документов с использованием пакетов прикладных программ.
4. Назначение систем автоматизированного проектирования (САПР).
5. Возможности САПР.

**Требования к ответу студентов
во время защиты курсового проекта
на экзамене (квалификационном) по ПМ01**

1. Студент должен логично, последовательно выстроить структуру защиты.
2. Демонстрировать теоретическое и расчётное обоснование принятых решений при проектировании участка дороги.
3. Демонстрировать умения использовать СНиП, ГОСТ, ОДН, ГЭСН.
4. В ходе ответа студент должен демонстрировать умения предлагать варианты устранения ошибок, допущенных в работе.
5. Студент даёт полные, аргументированные ответы на вопросы членов комиссии, использует профессиональную лексику.
6. Студент демонстрирует умения использовать текстовый процессор при оформлении текста КП, использовать функции вставки номеров страниц и автосодержания, задавать общие параметры форматирования текста; применяет табличный процессор для вычислений; имеет представления о возможностях использования графических приложений и САПР при построении чертежей в рамках заданной предметной области.

Основные показатели, методы оценки и критерии результатов обучения по ПМ01

| Результаты (освоения профессиональных компетенций) | Основные показатели оценки результата | Баллы | Объект оценки | Методы оценки |
|---|--|-------|--|---------------------------------|
| ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес – выполнение практико-ориентированных заданий и упражнений, связанных с будущей профессиональной деятельностью | -последовательность трассирования | 2 | Камеральное трассирование вариантов трассы | Наблюдение за выполнением работ |
| | - обоснованность назначения радиусов кривых в плане | 2 | | |
| | -точность (контроль) определение всех элементов плана трассы | 2 | | |
| | -соответствие результатов сравнения вариантов трассы эксплуатационно-техническим требованиям | 2 | | |
| | -аргументированность описания вариантов трассы | 2 | | |
| | -самостоятельность в формулировании выводов | 2 | | |
| | - оформление документации в соответствии с требованиями | 1,5 | | |
| | - своевременность и чёткость выполнения заданий | 1,5 | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|---------------------------------|
| <p>ПК 1.2 Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество – выполнение индивидуальных заданий и упражнений</p> | - последовательность исследования трассы | 1 | Инженерно-геологическое обследование трассы автомобильной дороги площадки аэродрома | Наблюдение за выполнением работ |
| | - обоснованность свойств грунтов трассы | 1 | | |
| | - аргументированность сбора и обобщения данных о природных условиях района изысканий | 1 | | |
| | - соответствие оформления документации | 1 | | |
| <p>ПК 1.3 Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильной дороги и аэродромов</p> <p>использование графических редакторов, табличных процессоров и систем автоматизированного проектирования в решении практико-ориентированных задач;</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и</p> | - Последовательность проектирования | 3 | Процесс практической деятельности в условиях курсового проектирования | Наблюдение за выполнением работ |
| | - обоснованность назначения параметров конструктивных элементов | 3 | | |
| | - точность выполнения расчётов | 3 | | |
| | - самостоятельность в формулировании выводов | 3 | | |
| | - соответствие оформления документации | 3 | | |
| | - своевременность и чёткость выполнения заданий | 3 | | |

| | | | | |
|---|--|----------|--|--|
| <p>принимать решения в нестандартных ситуациях – решение задач приближенных к будущей профессиональной деятельности, с вариантами выбора решений;</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития – работа в сети Интернет, анализ исходных данных для получения конечного результата;</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации – самостоятельное выполнение упражнений</p> | <p>- использование графических редакторов, табличных процессоров и систем автоматизированного проектирования в решении практико-ориентированных задач;</p> | <p>2</p> | | |
|---|--|----------|--|--|

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| <p>и решение задач; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности – знакомство и освоение новых ИТ в профессиональной деятельности</p> | | | | |
| <p>ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности – применение ИКТ для решения задач и упражнений; ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями –</p> | <p>Последовательность проектирования -обоснованность назначения параметров конструктивных элементов - точность выполнения расчётов -самостоятельность в формулировании выводов - соответствие оформления документации - своевременность и чёткость выполнения заданий</p> | <p>1 1 1 1 0,5 0,5</p> | <p>Процесс практической деятельности в условиях курсового проектирования</p> | <p>Наблюдение за выполнением работ</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| совместное решение проблемных задач, составление отчетов; ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения задания – работа в микро-группах с выделенными ролями; | | | | |
|---|--|--|--|--|

Шкала перевода баллов, полученных на экзамене (квалификационном) в оценку освоения модуля

| Баллы | Оценка |
|--------------|---------------------|
| 45-25 | ПМ освоен |
| 24 и менее | ПМ не освоен |