МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯГосударственное автономное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края

**«НОВОРОССИЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ»**

**(ГАПОУ КК «НКСЭ»)**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог**

**для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»**

(базовая подготовка)

2021 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УР  М.А. Кондратюк    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_2021 г. | ОДОБРЕНО  на заседании ЦМК «Автомеханических дисциплин»  протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.  Председатель ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_И.С. Диденко | Рабочая программа разработана на основе ФГОС для укрепленной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта» по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)  Приказ Министерства образования и науки РФ № 45 от 23 января 2018 г. Зарегистрирован в Минюсте приказ 06 февраля 2018г, регистрационный № 49942 |
| CОГЛАСОВАНО  Научно-методический  совет  протокол №\_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_2021 г.    \_\_\_\_\_\_\_\_\_Э.М. Ребрина |  |  |

Разработчики:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.М. Коношенко

преподаватель спец. дисциплин

ГАПОУ КК «НКСЭ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.А. Ольховик

преподаватель спец. дисциплин

ГАПОУ КК «НКСЭ»

Рецензенты:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.С. Диденко

преподаватель спец. дисциплин

высшей категории

ГАПОУ КК «НКСЭ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Б. Абарышев

Директор, инженер механик

ООО «Новороссийская автоколонна 1490»

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ…………………………………4**

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ…………....5**

**3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ…………………....…7**

1. **ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог».

КОС разработан на основании:

* части программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»;
* рабочей программы профессионального модуля ПМ. 01 « Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог»;
* рабочей программы учебной практики УП.01.01 по профессиональному модулю ПМ. 01 ««Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог»;
* рабочей программы производственная практика ПП.01.01 по профессиональному модулю ПМ. 01 ««Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог».

КОС включает контрольные материалы для проведения итоговой аттестации в форме экзамена квалификационного. Формы промежуточной аттестации представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Формы промежуточной аттестации

|  |  |
| --- | --- |
| **Элементы модуля, профессиональный модуль** | **Формы промежуточной аттестации** |
| **МДК 01.01.** «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений» | Экзамен |
| **МДК 01.02.** «Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов» | Экзамен |
| Учебная практика | Дифференцированный зачет |
| Производственная практика | Дифференцированный зачет |
| Профессиональный модуль | Экзамен по модулю |

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**
   1. **Профессиональные и общие компетенции**

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций, таблицы 2,3.

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
| ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ. | -Выбор методов организации и технологии проведения ремонта автомобилей;  -Диагностика технического состояния и определение дефектов автодорог и дорожных сооружений;  -Подбор оборудования для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных дорог и дорожных сооружений;  -Выбор методов определения параметров транспортного потока;  -Учет движения автоматическими счетчиками при производстве работ. |
| ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. | -Выбор методов организации технологии проведения при строительстве, содержанию, реконструкции и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов;  -Диагностика технического состояния при содержании, реконструкции и ремонте дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов;  -Проведение контроля качества технологического обслуживания и текущего ремонта автомобилей с соблюдением правил по технике безопасности и охране труда. |
| ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог. | -Качество анализа технического контроля по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог;  -Демонстрация качества анализа технического оборудования и технологической оснастки:  Приспособлений и инструментов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог. |
| Таблица 3 - Общие компетенции | |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | - Выбор и применение способов решения профессиональных задач |
| ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | - Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;  - Демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;  - Выстраивание траектории профессионального развития и самоообразования;  - осознанное планирование повышения квалификации |
| ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | -Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, а также коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | - Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста |

1. **ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Пакет экзаменатора**

**3.1 Типовые задания для оценки по экзамену по МДК 01.01. «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений»**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5 .

Задание для экзаменующегося.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.

2. Вы можете пользоваться:

- справочной информацией, находящейся в разделах справочника

- нормативной документацией, используя Интернет-ресурсы.

**Задание №1**

1. Система машин для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог.

2. Общие требования, предъявляемые к дорожному полотну.

3. **Практическое задание.** Технология возведения насыпей бульдозерами.

**Задание №2**

1. Основные элементы поперечного профиля дороги: полоса отвода, проезжая часть, разделительные полосы, обочины, откосы земляного полотна, кюветы и резервы..

2. Грунты для сооружения земляного полотна. Особенности их применения.

3. **Практическое задание.** Технология возведения насыпей скреперами.

**Задание №3**

1. Требования СП к элементам поперечного профиля земляного полотна.

2. Устройство водопропускных труб.

3. **Практическое задание.** Технология разработки выемок скреперами.

**Задание №4**

1. Геометрические элементы плана трассы: прямые, кривые, углы поворота.

2. Подготовка дорожной полосы.

3. **Практическое задание.** Технология разработки грунта одноковшовыми экскаваторами.

**Задание №5**

1. Рекомендуемые и наименьшие допустимые радиусы кривых в соответствии с требованиями СП.

2. Сооружения земляного полотна в зимний период.

3. **Практическое задание.** Технология грунта земляного полотна.

**Задание №6**

1. Понятие о проектной линии и ее геометрических элементах.

2. Контроль качества строительства земляного полотна. Общие положения.

3. **Практическое задание.** Технология приготовления асфальтобетонной смеси.

**Задание №7**

1. Продольный профиль дороги.

2. Каменные материалы для устройства дорожной одежды.

3. **Практическое задание.** Технология укладки асфальтобетонной смеси.

**Задание №8**

1. Вертикальные кривые и их назначение.

2. Неорганические и органические вяжущие материалы для устройства дорожной одежды.

3. **Практическое задание.** Технология приготовления цементобетонных смесей.

**Задание №9**

1. Основные элементы вертикальных кривых.

2. Дорожные бетонные смеси и строительные растворы, асфальтобетонные смеси и асфальтобетоны для устройства дорожной одежды.

3. **Практическое задание.** Технология приготовления каменных материалов дробильно-сортировочными установками.

**Задание №10**

1. Технические требования, предъявляемые к земляному полотну.

2. Конструкции дорожной одежды.

3. **Практическое задание.** Технология выполнения работ автогрейдерами.

**Задание №11**

1. Элементы земляного полотна.

2. Устройство корыта.

3. **Практическое задание.** Технология выполнения работ автогудронатором.

**Задание №12**

1. Система сооружений дорожного водоотвода.

2. Устройство песчаных оснований и дренажей мелкого заложения.

3. **Практическое задание.** Технология выполнения работ автомобильными кранами.

**Задание №13**

1. Боковые канавы (кюветы), резервы, водоотводные нагорные канавы, их укрепление.

2. Щебеночные основания.

3. **Практическое задание.** Технология цементобетонного или асфальтобетонного покрытия комплектом машин для строительства бетонных дорог со скользящими формами.

**Задание №14**

1. Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции.

2. Основания из монолитного цементобетона и сборного железобетона

3. **Практическое задание.** Технология строительства инженерных сооружений.

**Задание №15**

1. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна.

2. Оценка состояния автомобильных дорог и искусственных сооружений.

3. **Практическое задание.** Технология разбивки земляного полотна.

**Задание №16**

1. Требования, предъявляемые к дорожной одежде.

2. Монолитные цементобетонные покрытия.

3. **Практическое задание.** Технология измерения упругого прогиба нежестких дорожных одежд.

**Задание №17**

1. Типовые поперечные профили земляного полотна.

2. Сборные покрытия.

3. **Практическое задание.** Технология измерения шероховатости дорожных покрытий.

**Задание №18**

1. Требования к степени уплотнения грунтов земляного полотна на косогорах и основаниях.

2. Устройство защитных слоев. Поверхностная обработка покрытий.

3. **Практическое задание.** Технология измерения сцепных качеств покрытия.

**Задание №19**

1. Расположение грунтов в земляном полотне.

2. Тротуары и пешеходные дорожки.

3. **Практическое задание.** Технология измерения величины перемещения движения имитатором колеса.

**Задание №20**

1. Конструктивные слои дорожных одежд и их назначение.

2. Определение светотехнических характеристик элементов инженерного обустройства дороги.

3. **Практическое задание.** Технология определения геометрических параметров дорог.

**Задание №21**

1. Типы дорожных одежд, основные виды покрытия по СП, область их применения.

2. Основание их тощего бетона и цементогрунта.

3. **Практическое задание.** Технология инструментальным контроля геометрических элементов.

**Задание №22**

1. Жесткие и нежесткие дорожные одежды.

2. Классификация автомобильных дорог и городских улиц.

3. **Практическое задание.** Технология оценки состояния дорожного покрытия.

**Задание №23**

1. Типовые конструкции дорожных одежд.

2. Элементы автомобильных дорог.

3. **Практическое задание.** Технология оценки инженерного обустройства дороги.

**Задание №24**

1. Роль малых мостов и труб в системе водоотвода.

2. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог.

3. **Практическое задание.** Технология определения параметров транспортного потока.

**Задание №25**

1. Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов.

2. Воздействие автомобиля на дорогу.

3. **Практическое задание.** Технология определения ущерба от дорожно-транспортных происшествий.

**Задание №26**

1. Габариты мостов и допустимые нагрузки.

2. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги.

**Задание №27**

1. Классификация горных пород.

2. Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств регулирования на режимы движения транспортных средств.

3. **Практическое задание.** Технология выявление опасных участков на автомобильных дорогах.

**Задание № 28**

1. Основы организации дорожного строительства.

2. Обследование автомобильных дорог.

3. **Практическое задание.** Определение коэффициента диффузорного отражения элементов проезжей части.

**Задание №29**

1. Классификация, назначение и размещение производственных предприятий.

2. Оценка режимов движения транспортных средств.

3. **Практическое задание.** Технология определения светотехнических характеристик элементов проезжей части.

**Задание №30**

1. Классификация, назначение и размещение производственных предприятий.

2. Диагностика состояния автомобильных дорог.

3. **Практическое задание.** Технология измерения ровности дорожного покрытия.

**3.2 Типовые задания по экзамену по МДК 01.02. «Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов»**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5.

Задание для экзаменующегося.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.

2. Вы можете пользоваться:

- справочной информацией, находящейся в разделах справочника

- нормативной документацией, используя Интернет-ресурсы.

**Задание №1**

1. Тенденции развития автомобильного транспорта и характеристик автомобилей, влияющих на требования к состоянию дорог

2. Шероховатость и сцепные качества дорожных покрытий

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №2**

1. Темпы развития и структура дорожной сети

2. Работоспособность и критерии назначения ремонтных работ

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №3**

1. Общие требования к техническому уровню и эксплуатационному состоянию автомобильных дорог

2. Методы выявления участков концентрации дорожно-транспортных происшествий

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №4**

1. Состояние дорожной сети и его влияние на работу автомобильного транспорта

2. Скорость движения и методы её определения

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №5**

1. Состояние дорог и безопасность движения

2. Влияние параметров и состояния дороги на скорость движения автомобилей

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №6**

1. Общие требования и принципы управления состоянием автомобильных дорог

2. Оценка влияния климатических факторов на скорость движения

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №7**

1. Основные задачи и функции дорожно-эксплуатационной службы

2. Потребительские свойства как основные показатели состояния дороги

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №8**

1. Принципы организации дорожной службы и ее производственные подразделения

2. Пропускная способность и уровни загрузки дороги движением

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №9**

1. Общие положения. Основные показатели оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог

2. Пропускная способность и уровни загрузки дороги движением

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №10**

1. Требования к обеспечению основных потребительских свойств автомобильных дорог

2. Оценка влияния дорожных условий на безопасность движения

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №11**

1. Требования к техническим параметрам и характеристикам дорог

2. Классификации методов оценки состояния дорог

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №12**

1. Допустимые габариты, осевая нагрузка и общая масса автомобилей

2. Определение фактической категории существующей дороги

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №13**

1. Взаимодействие автомобиля и дороги

2. Методы визуальной оценки состояния дорог

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №14**

1. Воздействие автомобильных нагрузок на дорожные одежды

2. Методы визуальной оценки состояния дорог

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №15**

1. Влияние климата и погоды на состояние дорог и условия движения автомобилей

2. Методы визуальной оценки состояния дорог

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №16**

1. Районирование территории по условиям движения на дорогах

2. Методы оценки состояния дорог по техническим параметрам и физическим характеристикам и комбинированные методы

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №17**

1. Воздействие природных факторов на дорогу

2. Методика комплексной оценки качества и состояния дорог по их потребительским свойствам

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №18**

1. Водно-тепловой режим земляного полотна в процессе эксплуатации дорог и его влияние на условия работы дорожных одежд

2. Цель и задачи диагностики автомобильных дорог. Организация работ по диагностике

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №19**

1. Пучины на автомобильных дорогах и причины их образования.

2. Измерение параметров геометрических элементов дорог

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №20**

1. Общие закономерности изменений состояния дорог в процессе эксплуатации и их основные причины

2. Измерение прочности дорожных одежд

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №21**

1. Условия нагружения и основные причины возникновения деформаций земляного полотна

2. Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №22**

1. Основные причины возникновения деформаций дорожных одежд и покрытий

2. Измерение шероховатости и сцепных качеств покрытий

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №23**

1. Причины образования трещин и ямочности и их влияние на состояние дорожной одежды

2. Определение состояния земляного полотна

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта. 1. Условия образования колей и их влияние на движение автомобилей.

**Задание №24**

1. Основные принципы классификации работ по ремонту и содержанию

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №25**

1. Деформации и разрушения земляного полотна и водоотвода

2. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №26**

1. Деформации и разрушения нежестких дорожных одежд

2. Межремонтные сроки службы дорожных одежд и покрытий

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №27**

1. Деформации и разрушения цементобетонных покрытий

2. Особенности планирования работ по содержанию и ремонту дорог

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №28**

1. Износ дорожных покрытий и его причины

2. Планирование дорожно-ремонтных работ на основе результатов диагностики

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №29**

1. Общий характер изменения прочности дорожных одежд в процессе эксплуатации

2. Планирование ремонтных работ с учётом условий их финансирования и использованием программы технико-экономического анализа

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**Задание №30**

1. Динамика изменения ровности дорожных покрытий в зависимости от начальной ровности и грузонапряжённости

2. Методы организации и обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах

3. **Практическое задание.** Провести визуальную оценку участка автомобильной дороги согласно положениям и разработать технологию ремонта.

**3.3 Типовые задания для комплексной оценки экзамена по модулю**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5.

Задание для экзаменующегося.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.

2. Вы можете пользоваться:

- справочной информацией, находящейся в разделах справочника

- нормативной документацией, используя Интернет-ресурсы.

**Задание №1** Объяснить организацию движения и ограждения места производства дорожных работ, выполняемых на обочине двухполосных дорог при удалении колейности, с учетом обеспечения безопасного использования подъемно-транспортных машин в соответствии с методическими рекомендация «Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ».

**Задание №2** Начертить схему участка производства дорожных работ, условно разделенную на пять функциональных зон и объяснить, как решаются задачи по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с методическими рекомендация «Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ».

**Задание №3** Объяснить организацию движения и ограждения места производства дорожных работ при текущем ремонте, выполняемых на половине ширины проезжей части двухполосных дорог с учетом обеспечения безопасного использования дорожных машин в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №4** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ на двухполосных дорогах с обеспеченной видимостью на участке дорог с уклоном более нормативного при ямочном ремонте с учетом обеспечения безопасного использования строительно-дорожных машин в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №5** Объяснить организацию движения и ограждения места производства дорожных работ при капитальном ремонте, выполняемых на половине ширины проезжей части двухполосных дорог с учетом обеспечения безопасного использования строительно-дорожных машин в соответствии с методическими рекомендация «Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ».

**Задание №6** Объяснить организацию проведения диагностирования автомобильной дороги 3 категории после 5 лет эксплуатации участка, в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №7** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ, выполняемых на половине ширины проезжей части двухполосных дорог в случае пропуска транспортных средств по обочине, при текущем ремонте с учетом обеспечения безопасного использования дорожных машин в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №8** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ, в случае уширения проезжей части, с устройством временного объезда, когда протяженность участка более 30 метров, с учетом обеспечения безопасного использования подъемно-транспортных машин в соответствии с методическими рекомендация «Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ».

**Задание №9** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ, на трехполосной дороге на участке движения в одном направлении по одной полосе трехполосной дороги при реконструкции дорожных одежд с учетом обеспечения безопасного использования дорожно-строительных машин в соответствии с нормативно-технической документации.

**Задание №10** Объяснить организацию приемки и ввода в эксплуатацию законченной автомобильной дороги 2 категории, в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №11** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ, выполняемых на средней полосе движения трехполосных дорог, при капитальном ремонте дорожных одежд, с учетом обеспечения безопасного использования землеройных машин в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №12** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ, выполняемых на крайней полосе движения трехполосных дорог, движения и ограждение места производства дорожных работ, выполняемых на многополосных дорогах (с разделительной полосой) с закрытием движения по одной полосе капитальном ремонте, с учетом обеспечения безопасного использования строительных машин в соответствии с нормативно-технической документации.

**Задание №13** Объяснить организацию движения и ограждение мест производства дорожных работ при нанесении дорожной разметки в местах остановки маршрутных транспортных средств, после строительства дороги с учетом обеспечения безопасного использования дорожных машин для летнего содержания дорог в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №14** Объяснить организацию движения при производстве дорожных работ на всей ширине проезжей части и направлением потока транспорта в объезд по существующим дорогам при реконструкции, с учетом обеспечения безопасного использования строительно-дорожных и подъемно-транспортных машин и механизмов в соответствии с методическими рекомендация «Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ».

**Задание №15** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ при ремонте части ширины тротуара моста, с учетом обеспечения безопасного использования строительно-дорожных и подъемно-транспортных машин и механизмов в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №16** Объяснить организацию движения и ограждение мест производства дорожных работ при нанесении дорожной разметки перед нерегулируемым пересечением при содержании дороги, с учетом обеспечения безопасного использования дорожных машин для летнего содержания дорог в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №17** Объяснить организацию движения при производстве дорожных работ на всей ширине проезжей части и направлением потока транспорта на специально устроенный объезд при капитальном ремонте дорожной одежды, с учетом обеспечения безопасного использования строительно-дорожных и подъемно-транспортных машин и механизмов в соответствии с нормативно-технической документации.

**Задание №18** Объяснить организацию и ограждение места производства дорожных работ при закрытии правоповоротного съезда пересечения в разных уровнях с последовательным проездом трёх левоповоротных съездов, с учетом обеспечения безопасного использования землеройно-транспортных и подъемно-транспортных машин и механизмов в соответствии с методическими рекомендация «Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ».

**Задание №19** Объяснить организацию движения по обочине и ограждение места производства дорожных работ, выполняемых на всей ширине проезжей части левоповоротного съезда пересечения в разных уровнях при капитальном ремонте, с учетом подъемно-транспортных машин и механизмов в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №20** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ, выполняемых на четырехполосных дорогах с закрытием движения по двум полосам при капитальном ремонте дорог с цементобетонным покрытием, с учетом обеспечения безопасного использования комплекта строительно-дорожных машин в соответствии с нормативно-технической документации.

**Задание №21** Объяснить организацию движения и ограждение места производства работ при ремонте тротуара и половины ширины проезжей части моста, с учетом обеспечения безопасного использования строительно-дорожных и подъемно-транспортных машин и механизмов в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №22** Объяснить организацию проведения приемочного диагностирования автомобильной дороги 3 категории после строительства участка, в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №23** Объяснить организацию и ограждение мест производства краткосрочных дорожных работ после проведения ямочного ремонта, с учетом обеспечения безопасного использования дорожных машин в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №24** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ, выполняемых на внешней обочине левоповоротного съезда пересечения в разных уровнях, с учетом обеспечения безопасного использования дорожно-строительных и подъемно-транспортных машин в соответствии методическими рекомендация «Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ».

**Задание №25** Объяснить организацию проведения приемочного диагностирования автомобильной дороги 3 категории после реконструкции участка, в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №26** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ, выполняемых на четырехполосных дорогах (с разделительной полосой) с закрытием движения на внешней полосе при текущем ремонте, с учетом обеспечения безопасного использования дорожных машин в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №27** Объяснить организацию движения и ограждение места производства работ при ремонте тротуара и половины ширины проезжей части моста, с учетом обеспечения безопасного использования строительно-дорожных и подъемно-транспортных машин и механизмов в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №28** Объяснить организацию проведения приемочного диагностирования автомобильной дороги 2 категории после капитального ремонта участка, в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**Задание №29** Объяснить организацию движения и ограждение места производства дорожных работ, выполняемых на внутренней обочине правоповоротного съезда пересечения в разных уровнях при проведении капитального ремонта, с учетом обеспечения безопасного использования дорожных машин в соответствии с методическими рекомендация «Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ».

**Задание №30** Объяснить организацию движения и ограждение мест производства дорожных работ при нанесении дорожной разметки, с учетом обеспечения безопасного использования дорожных машин в соответствии с нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

**3.4 Условия выполнения заданий:**

**для оценки по экзамену по МДК 01.01. «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений»**

Количество вариантов задания для экзаменующегося – 1.

Время выполнения задания – 30 минут.

Выполненное задание представляется и оценивается преподавателем.

1. Устно в виде обоснования.

Оборудование:

* автоматизированные рабочие места обучающихся;
* точка доступа в Интернет;
* программное обеспечение общего и профессионального назначения.

**для оценки по экзамену по МДК 01.02. «Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов»**

Количество вариантов задания для экзаменующегося – 1.

Время выполнения задания – 30 минут.

Выполненное задание представляется и оценивается преподавателем.

1. Устно в виде обоснования.

Оборудование:

* автоматизированные рабочие места обучающихся;
* точка доступа в Интернет;
* программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Примерные темы курсового проекта:

1. Организация и технология ремонта автомобильной дороги п. Владимировка – ст. Раевская

2. Реконструкция участка городской автомобильной дороги по ул. Анапское шоссе г. Новороссийска

3. Реконструкция участка автомобильной дороги КПМ «Шесхарис» - п. Кабардинка

4. Организация и технология ремонта автомобильной дороги ст. Раевская – ст. Натухаевская

5. Реконструкция участка городской автомобильной дороги по ул. Куникова г. Новороссийск

**для комплексной оценки по экзамену квалификационному:**

Количество вариантов задания для экзаменующегося – 1.

Время выполнения задания – 6 академических часов.

Выполненное задание представляется и оценивается членами экзаменационной комиссии:

1. устно в виде обоснования и презентации разработки;
2. письменно в виде пакета технической документации.

Оборудование:

* автоматизированные рабочие места обучающихся;
* точка доступа в Интернет;
* программное обеспечение общего и профессионального назначения.

**3.5. Литература для обучающегося**

**Основная литература:**

1. Горшкова, Н. Г. Изыскания и проектирование дорог промышленного транспорта : учебное пособие / Н. Г. Горшкова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 257 c.
2. Гнездилова, С. А. Автоматизированное проектирование дорог : учебное пособие / С. А. Гнездилова, А. С. Погромский. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 72 c.
3. Филатова, А. В. Оценка качества технологических решений при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог : учебное пособие / А. В. Филатова. — Самара : Архитектурно-строительный институт Самарского государственного технического университета, 2016. — 112 c.
4. Оценка надежности технологических решений при проектировании автомобильных дорог : учебное пособие / составители А. В. Филатова, Т. В. Дормидонтова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 147 c.
5. Строительство автомобильных дорог : учебное пособие / В. Н. Яромко, Я. Н. Ковалев, С. Е. Кравченко, М. Г. Солодкая ; под редакцией В. Н. Яромко, Я. Н. Ковалева. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 472 c.
6. Шестопалов, К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование / К.К. Шестопалов. - М.: Academia, 2017. - 416 c.

**Дополнительные источники:**

1. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Акамедия», 2011.- 208с.
2. Леонович И.И. Диагностика автомобильных дорог: учеб. пособие .- Минск: Новое издание; М.: ИНФРА –М, 2011 – 305 с.
3. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник для студ. выш. учеб. заведений- М.: «Академия», 2012 – 352 с.
4. Васильев А.А. " Дорожные машины"- М.; Машиностроение, 1981.- 416 с.
5. Гридчин А.М. Основы проектирования автомобильных дорог: учебное пособие.- Белгород: Изд-во БГТУ – Ч.2.-и2012.- 198с.
6. Садило М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие.- Ростов н/Д : Феникс, 2011 – 367 с.
7. Сардаров А.С. Архитектура автомобильных дорог. – М.: Транспорт, 2009 – 272 с.
8. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомолильных дорог/ под ред. С.Г. Цупикова, М.: «Инфра-Инженерия», 2010.- 928 с.
9. Федотов Г.А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 кн.Кн.1: Учебник Г.А.Федотов, П.И.Поспелов.- М.: Высш. шк., 2011.-646 с.
10. Федотов Г.А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 кн.Кн.2: Учебник Г.А.Федотов, П.И.Поспелов.- М.: Высш. шк., 2011.-519 с.
11. Указания по разработке и утверждению технической документации на средний ремонт автомобильных дорог (согласно ВСН 48-86)

**Интернет-ресурсы:**

* http://www.twirpx.com
* <http://www.goste.ru>
* http://www.sdmpress.ru
* http://[www.stroit.ru](http://www.stroit.ru/)
* <http://www.steps.ru> и др.

**3.6 Время выполнения задания**

Время выполнения задания – 6 академических часов.

**3.7 Требования охраны труда**

К работам на персональном компьютере допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда.

Студенты при выполнении работ на ПК, обязаны строго соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения, а также отключающих устройств для снятия напряжения.

О каждом несчастном случае пострадавший обязан немедленно сообщить преподавателю, при неисправности ПК работу прекратить и сообщить о неисправности преподавателю.

Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего распорядка.

**3.8 Критерии оценки**

1)Критерии оценки выполнения задания представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Критерии оценки выполнения задания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды проверяемых компетенций** | **Показатели оценки результата** | **Нормативный документ**  **Оценка (да /нет)** |
| ПК 1.1, ПК 1.2.  ПК 1.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5. | 1. Обращение в ходе задания к информационным источникам;  2. Рациональность распределения времени на выполнение задания:  - ознакомление с заданием и планирование работы;  - получение информации;  - разработка и оформление программного продукта и технологической документации с использованием нормативных требований и ГОСТов.  3. Соблюдение временных рамок выполнения задания |  |

2)Критерии оценки подготовленного продукта представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Критерии оценки подготовленного продукта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды проверяемых**  **компетенций** | **Показатели оценки результата** | **Оценка**  **(да / нет)** |
| ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 1  ОК 2  ОК 3  ОК 4  ОК 5 | -проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;  - мотивированное обоснование выбора методов организации и технологии проведения при строительстве, содержанию, реконструкции и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов;  - мотивированное обоснование выбора технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений и инструментов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог;   * демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; * аргументированность собственного мнения в выборе решения; * обоснованность выбора информационных источников для решения профессиональных задач; * оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач; профессионального и личностного развития; * широта использования различных источников информации, включая электронные; * ответственность за результат выполнения заданий; * способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы; * качество, своевременность и полнота выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы; * обоснованность постановки цели и задач самообразования;   проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. |  |

3) Критерии оценки устного обоснования результатов работы представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Критерии оценки устного обоснования результатов работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды проверяемых компетенций** | **Показатели оценки результата** | **Оценка (да / нет)** |
| ОК 4 | * широта использования различных источников информации, включая электронные; * обоснованность выбора информационных источников для решения профессиональных задач; * оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |  |