

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии
Ректор ФГБОУ ВО «МГТУ»



С.К. Куижева

2025 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания

«АВТОМОБИЛЬНЫЙ СЕРВИС»

для поступающих в магистратуру

**по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов**

Магистерская программа

«Автомобильный сервис»

Майкоп, 2025

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Поступление на образовательные программы магистратуры предусматривает наличие высшего образования (степень «бакалавр» или квалификацию «специалист»), подтвержденного документом государственного образца. Прием в магистратуру осуществляется по результатам вступительного испытания, проводимого ФГБОУ ВО «МГТУ» самостоятельно.

Программа вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов включает основные разделы Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, соответствующие уровню подготовки бакалавров, знание которых необходимо для последующего освоения магистерской программы. При сдаче экзамена, а также в процессе собеседования, поступающие должны показать свою готовность к продолжению образования в магистратуре.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа вступительного испытания по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов содержит вопросы по следующим дисциплинам:

- Диагностика и контроль технического состояния автотранспортных средств;
- Нормативно-правовое регулирование услуг автомобильного сервиса
- Нормативы по охране окружающей среды предприятий автосервиса
- Организация производства на предприятиях автомобильного сервиса
- Основные системы взаимодействия электронных устройств
- Основы автомобильного сервиса
- Планирование деятельности предприятий сервиса
- Производственно-техническая инфраструктура предприятий
- Системы, технологии организации услуг в автомобильном сервисе
- Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей
- Типаж и эксплуатация технологического оборудования
- Устройство автомобиля
- Устройство, монтаж, диагностика, техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобилей
- Цифровые технологии в профессиональной деятельности
- Экономика предприятия сервиса
- Экологические проблемы на транспорте

3. ВОПРОСЫ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

3.1. Диагностика и контроль технического состояния автотранспортных средств

1. Диагностика общего технического состояния автомобиля.

Цели и задачи технической диагностики и ремонта автотранспортных средств. Требования к специалистам по технической эксплуатации и диагностике.

2. Теоретические основы и нормативы технической диагностики и ремонта автотранспортных средств.

Техническое состояние автомобиля и его изменение в процессе эксплуатации. Определение технического состояния автотранспортных средств. Техническая диагностика и ремонт автотранспортных средств.

Определение технической диагностики автотранспортных средств, качества и надежности изделий. Реализуемый показатель качества. Основные причины изменения технического состояния изделий. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автотранспортных средств. Различие условий эксплуатации. Классификация отказов. Основные классификационные признаки отказов по источнику возникновения. Закономерности изменения технического состояния по наработке автотранспортных средств.

3. Диагностирование систем питания газобаллонных автомобилей.

Краткая характеристика альтернативных топлив. Преимущества и недостатки. Сжиженный нефтяной газ (СНГ) и сжатый природный газ (СПГ), как автомобильное топливо. Конструктивные особенности газовых топливных систем. Газодизельный цикл. Особенности обслуживания и диагностирования систем питания газобаллонных автомобилей. Правила техники безопасности.

3.2. Нормативно-правовое регулирование услуг автомобильного сервиса

1. Основные методы государственного регулирования услуг автомобильного сервиса.

Общие сведения о лицензировании. Необходимость государственного регулирования транспортного рынка. Основные формы государственного регулирования.

2. Лицензирование транспортных услуг.

Проблемы лицензирования транспортных услуг в РФ на современном этапе.

Лицензионные требования по подаче заявки на перевозочную деятельность. Основные принципы осуществления лицензирования.

3. Правовые и нормативные основы технического сервиса колесных транспортных средств.

Основные правовые и нормативные акты, регламентирующие деятельность предприятий автосервиса. Основные требования, содержащиеся в Законе «О защите прав потребителей». Основные положения, регламентирующие порядок проведения ТО и ремонта АТС.

3.3. Нормативы по охране окружающей среды предприятий автосервиса

1. Мероприятия по снижению вредных выбросов двигателями внутреннего сгорания.

Повышение экономичности двигателей. Совершенствование конструкции автомобиля. Улучшение качества топлива и снижение токсичности отработавших газов. Применение альтернативных видов топлива и энергии.

2. Влияние автотранспортных потоков на уровень загрязнения окружающей природной среды.

Должностные обязанности лиц, отвечающих за экологические мероприятия на автомобильном транспорте. Экологическая документация автотранспортного предприятия.

3.4. Организация производства на предприятиях автомобильного сервиса

1. Автомобильный сервис как общепризнанный метод.

Обслуживания автомобилей Понятие об автосервисе. Характеристика системы автосервис. История автосервиса.

2. Автосервисные предприятия и их характеристика.

Виды и классификация авто сервисных предприятий. Станция технического обслуживания автомобилей. Система обеспечения запасными частями.

3. Организация производства на предприятиях автосервиса.

Организация технологических процессов ТО и ремонта. Организация и технология работ при подготовке автомобиля. Технические требования к автомобилям, узлам и агрегатом, выпускаемым из ТО или ремонта.

3.5. Основные системы взаимодействия электронных устройств

1. Введение. История применения электроники в автомобиле.

Этапы развития электроники в автомобилях.

2. Система электрического питания автомобиля.

Схема питания различных марок автомобилей.

3. Система зажигания двигателя.

Контактная и бесконтактные системы зажигания.

4. Система освещения автомобиля.

Конструкция приборов освещения. Электрическая схема подключения приборов. Схема освещения автомобиля.

3.6. Основы автомобильного сервиса

1. Автомобильный сервис как общепризнанный метод обслуживания автомобилей.

Роль и значение предприятий автомобильного сервиса. Понятие об автосервисе. Характеристика системы автосервиса. История автосервиса.

2. Производственные участки и технологическое оборудования автосервиса.

Участок уборочно-моечных работ. Организация диагностирования на СТОА. Диагностирования тормозной системы автомобиля.

3. Расчет производственной программы, объема работ и численности производственных рабочих автосервиса.

Расчет производственной программы по техническому обслуживанию. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих. Выбор и корректирование нормативных трудоемкостей. Годовой объем работ по ТО и ТР. Распределение объема ТО и ТР по производственным зонам и участкам. Годовой объем вспомогательных работ. Расчет численности производственных рабочих.

4. Методы организации фирменного автосервиса.

Понятия о фирменном автосервисе. Методы организации фирменного автосервиса. Организация обслуживания легковых автомобилей за рубежом.

3.7. Планирование деятельности предприятий сервиса

1. Организация деятельности предприятия сервиса.

Организация и управление процессом оказания услуг. Место и роль планирования в современном развитии предприятий. Понятие и структура производственного процесса. Структура процесса оказания услуги.

2. Основы организации деятельности предприятий сферы автосервиса.

Особенности организации деятельности предприятий сервиса. Предприятие сервиса как самостоятельный хозяйствующий субъект. Предприятие сервиса как производственная система. Виды предприятий сервиса. Признаки классификации предприятий сервиса. Структура предприятия. Факторы, влияющие на структуру предприятия.

3. Организация основного производства на предприятиях сферы сервиса.

Типы и методы организации выполнения услуг. Сравнительная характеристика типов производства. Методы организации производства. Основы организации труда на предприятиях сервиса.

4. Организация обслуживания потребителей.

Роль обслуживания потребителей в повышении конкурентоспособности предприятий сервиса. Факторы, влияющие на работу с потребителем. Основы организации обслуживания потребителя. Основные принципы. Направления повышения эффективности обслуживания. Характеристика видов услуг и форм обслуживания потребителя. Классификация форм обслуживания потребителей.

3.8. Производственно-техническая инфраструктура предприятий

1. Виды, классификация и назначение предприятий автомобильного транспорта.

Автотранспортные предприятия. Автообслуживающие предприятия. Авторемонтные предприятия.

2. Структура и состав производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта.

Организационная структура технической службы АТП. Организация производственного процесса ТО и ТР автомобилей. Организация технологического процесса ТО и ТР автомобилей. Виды технических воздействий.

3. Методы и этапы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта.

Порядок проектирования. Этапы проектирования. Порядок проектирования.

4. Технологический расчет производственных зон, участков и складов.

Расчет постов и поточных линий. Определение потребности в технологическом оборудовании. Расчет показателей механизации производственных процессов ТО и ТР. Расчет площадей помещений.

5. Реконструкция и техническое перевооружение производственной базы АТП.

Предпосылки и направления развития и совершенствования ПТБ. Особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП. Техничко-экономическая оценка проектов.

3.9. Системы, технологии организации услуг в автомобильном сервисе

1. Автосервис — подсистема автомобильного транспорта.

Понятие автосервиса. Виды оказываемых услуг. Размер и структура автомобильного парка. Характеристика автосервиса за рубежом и в России. Пути совершенствования автосервиса в России.

2. Обеспечение работоспособности автотранспортных средств в эксплуатации.

Причины изменения технического состояния. Классификация видов изнашивания. Понятие и основные показатели надежности. Методы обеспечения работоспособности автомобилей в эксплуатации.

3. Производственно-техническая база предприятий автосервиса.

Характеристика производственно-технической базы. Типы предприятий автосервиса. Совершенствование производственно-технической базы предприятий автосервиса.

3.10. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей

1 Назначение и типы кузовов.

Кузова легковых автомобилей. Кузова грузовых автомобилей. Восстановление неметаллических деталей кузовов и кабин. Основные термины и понятия, назначение и типы кузовов автомобилей.

2. Автомобильная коррозия.

Виды коррозии, поражающей автомобиль, и способы борьбы с ней. По характеру развития. По локализации в конструкции автомобиля. По степени поражения. Условия хранения автомобиля. Коррозия движущегося автомобиля. Материалы для противокоррозионной обработки автомобиля. Материалы для обработки внутренних полостей автомобиля. Обработка наружных поверхностей кузова автомобиля. Защита системы выпуска автомобиля. Автокосметика или химические средства по уходу за автомобилем.

3. Вентиляция, отопление, обтекаемость, обзорность, шумоизоляция.

Вентиляция и отопление кузова. Отопление легковых автомобилей. Отопление салона кузова автобусов. Естественная вентиляция. Приточная вентиляция. Вытяжная вентиляция. Обтекаемость, обзорность и шумоизоляция кузова. Влияние обтекаемости кузова на тягово-скоростные свойства и топливную экономичность автомобиля. Средства, обеспечивающие шумоизоляцию кузова. Обзорность кузова.

4. Ремонт кузовов и кабин.

Дефекты кузовов и кабин. Коррозионные разрушения. Износы. Механические повреждения. Предварительная правка кузовов и кабин. Удаление поврежденных участков панелей. Трещины и разрывы. Приварка ремонтных деталей и панелей. Технологический процесс ремонта кузовов и кабин. Разборка кузовов и кабин. Устранение дефектов. Правка панелей с аварийными повреждениями. Удаление поврежденных участков кузовов и кабин. Устранение трещин и разрывов. Изготовление дополнительной детали. Проковка и зачистка сварных швов. Контроль качества ремонта кузовов автомобилей.

3.11. Типаж и эксплуатация технологического оборудования

1. Перспективы развития автомобильного сервиса.

Оценка механизации технологических процессов на СТОА. Основные классификационные группы средств механизации технического обслуживания и ремонта автомобилей. Диагностическое оборудование для контроля технического состояния и прогнозирования остаточного ресурса долговечности агрегатов и автомобилей. Средства малой механизации с ручным управлением. Механизированные стенды и установки для выполнения производственных процессов подъемно-транспортных и складских операций при обслуживании и ремонте подвижного состава.

2. Выбор технологического оборудования для постов и участков СТОА.

Номенклатура (перечень), типы и модели технологического оборудования, требования поэлементной и повременной пропорциональности, требования непрерывности и минимизации производственного цикла, размещение технологического оборудования на участке ТО и Р, современные типы и модели автомобильных подъемников.

3. Техническая эксплуатация оборудования.

Общие положения; эксплуатационная документация; анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора; инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования; анализ неисправностей и предельного состояния элементов оборудования; предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений конструктивных элементов оборудования.

3.12. Устройство автомобиля

1. Общее устройство автомобиля.

Общее устройство автомобиля. Автомобильные двигатели. Общее устройство и основные параметры двигателя. Рабочий процесс четырёхтактных двигателей. Порядок работы двигателя. Назначение и работа кривошипно-шатунного механизма. Конструкция кривошипно-шатунного механизма. Газораспределительный механизм назначение и

характеристика. Конструкция и работа газораспределительного механизма.

2. Трансмиссия.

Назначение и типы трансмиссии. Назначение и типы сцеплений. Устройство сцеплений. Назначение и типы коробки передач. Гидромеханические коробки передач. Назначение и устройства раздаточной коробки передач. Назначение и типы карданной передачи. Назначение и типы мостов. Главная передача. Дифференциал и полуоси. Конструкция ведущих мостов.

3. Ходовая часть, кузов, кабина.

Назначение и типы рам. Передний управляемый мост. Назначение, основные устройства и типы подвесок. Конструкция подвесок 3.5. Колеса и шины их назначение и типы. Кузов и кабина. Назначение и типы.

4. Механизмы управления.

Назначение и типы рулевого управления. Рулевой механизм. Конструкция рулевых управлений.

3.13. Устройство, монтаж, диагностика, техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобилей

1. История применения электроники в автомобиле.

История применения электроники в автомобиле.

2. Система электрического питания автомобиля.

Схема питания различных марок автомобилей.

3. Источники постоянного тока.

Общее устройство генератора и аккумулятора.

4. Система зажигания двигателя.

Контактная и бесконтактные системы зажигания.

5. Электромобили и перспективные источники электрической энергии.

Примерные схемы устройства электромобилей. Возможные источники электрической энергии.

3.14. Цифровые технологии в профессиональной деятельности

1. Цифровые технологии на транспорте – технологии будущего. Современные информационные технологии в транспорте.

Цель, задачи и содержание дисциплины. Основные понятия дисциплины: данные, информация, знания, информационные технологии, информационные системы, цифровая экономика и другие. Необходимость цифровизации экономики. Значение цифровой трансформации экономики для развития современного общества.

2. Характеристика цифровых технологий.

Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация. Роль цифровых технологий в развитии экономики. Проект Минтранса «Цифровой транспорт и логистика».

3. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.

Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач. Применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных задач, оценки последствий возможных решений задач.

4. Облачные технологии в транспорте.

Применение облачных технологий. Архитектура транспортных цифровых систем. Сущность инвестирования в цифровые технологии на транспорте. Электронные карты.

5. Искусственный интеллект в транспорте.

Обработка, хранение, анализ, быстрый доступ к большим объемам транспортных

данных. Чат-боты и системы помощи принятия решения.

3.15. Экономика предприятия сервиса

1. Структура автотранспортного предприятия.

Общая структура автотранспортного предприятия Производственная структура автотранспортного предприятия.

Организационная структура аппарата управления предприятия.

2. Экономическая сущность формирования и использования основных фондов автотранспортного предприятия.

Учет основных средств предприятия транспорта. Основные средства и задачи их учета. Классификация основных средств. Оценка основных средств. Инвентарный учет основных средств. Документальное оформление движения основных средств. Учет наличия и поступления основных средств. Покупка основных средств. Показатели эффективности управления основными средствами

3. Оборотные средства автотранспортного предприятия.

Понятие, состав и структура оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности управления оборотными средствами.

4. Трудовые ресурсы, производительность и оплата труда.

Кадры или производственный персонал предприятия транспорта. Основной (штатный) состав работников предприятия транспорта. Планирование численности персонала на предприятии транспорта: явочный и списочный состав. Показатели динамики и состава персонала. Производительность труда: показатели и методы измерения. Пять основных групп факторов роста производительности труда Оплата труда работников предприятия транспорта. Формы и системы оплаты труда.

5. Система финансовых отношений. Финансовые ресурсы.

Финансовые ресурсы транспорта. Понятие рентабельности. Сущность, понятие, функции и классификация налогов.

3.16. Экологические проблемы на транспорте

1. Воздействие автомобильного транспорта на экологические системы.

Характеристика автомобильно-дорожного комплекса. Объекты воздействия автомобильного транспорта. Производства-загрязнители на автомобильном транспорте.

2. Загрязнение атмосферы объектами автомобильного транспорта.

Загрязнение атмосферы подвижными источниками автомобильного транспорта. Загрязнение атмосферы стационарными источниками автомобильного транспорта.

3. Природоохранные мероприятия и управление экологической деятельностью.

Группы природоохранных мероприятий. Управление экологической деятельностью. Организационно-правовые мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха и почв.

Список литературы

1. Виноградов, В. М. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: учебное пособие / Виноградов В.М., Черепяхин А.А., Солдатов В.Ф. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 346 с.
2. Головин, С. Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования : учебное пособие / С.Ф. Головин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 282 с.
3. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н.А. Коваленко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 229 с.

4. Комов, П. Б. Современные проблемы и направления развития организации технической эксплуатации автомобильного транспорта : учебное пособие для студентов направления подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» / П. Б. Комов, А. Б. Комов, Б. В. Овчарук. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 199 с.
5. Круглик, В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта : учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 260 с.
6. Логинова, Н.А. Планирование на предприятии транспорта : учебное пособие / Н.А. Логинова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. - 320 с.
7. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 417 с.
8. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств : учебник / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с.
9. Огороднов, С.М. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / С.М. Огороднов, Л.Н. Орлов, В.Н. Кравец. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 284 с.
10. Савич, Е. Л. Легковые автомобили : учебник / Е.Л. Савич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 758 с.
11. Савич, Е. Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, М. М. Болбас, А. С. Сай ; под ред. Е. Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 160 с.
12. Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич ; под общ. ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с.
13. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с.
14. Тахтамышев, Х. М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий : учебное пособие / Х.М. Тахтамышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с.
15. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 книгах. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПОСТУПАЮЩИХ В МАГИСТРАТУРУ

Вступительные испытания для поступающих в магистратуру проводятся в форме экзамена (по билетам) в устной форме.

Вопросы для экзамена составляются на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования бакалавриата и позволяют оценить качество знаний, необходимых для освоения программы подготовки магистра по избранному направлению.

Экзаменационный билет содержит 4 (четыре) вопроса. Каждый вопрос оценивается по 25-бальной шкале (в соответствии с таблицей). Результатом оценивания является сумма баллов, полученных за правильные ответы. Общий результат вступительных испытаний оценивается по 100-бальной шкале. Минимальный проходной балл, подтверждающий успешное прохождение вступительных испытаний, составляет 40. Абитуриенты, набравшие менее 40 баллов, не будут включены в конкурсный список на зачисление.

Экзамен позволяет проверить: уровень развития научного мышления абитуриента, знание основных вопросов теории образовательного процесса, умение самостоятельно решать профессиональные задачи разного характера и уровня сложности. Оценка ответа осуществляется по следующим направлениям: содержательная полнота ответа, доказательность и аргументированность ответа, понимание и осознанность излагаемого материала, самостоятельность суждений, речевое оформление ответа.

Количество баллов за ответ на один вопрос	Критерии оценивания
25	Абитуриент глубоко и подробно излагает программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно выстраивает ответ, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
22-24	Абитуриент знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
19-21	Абитуриент имеет знания основного материала, но не достаточно усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, незначительные нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий.
16-18	Абитуриент имеет знания только основного материала, допускает ошибки в деталях, неточности в формулировках и в логической последовательности изложения программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий.
13-15	Абитуриент имеет недостаточные знания основного материала, не воспроизводит детали, допускает ошибки, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не может выполнить практические задания.
10-12	Абитуриент имеет частичные знания основного материала, не воспроизводит детали, допускает значительные ошибки, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не может выполнить практические задания.
0-9	Абитуриент не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, не может логично сформулировать ответ, не может выполнить практические задания.