Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 17.10.2023 15:13:02
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан транспортного факультета

_____ /М.Н. Лукьянов/

«16» 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в инженерную специальность»

Направление подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Профиль подготовки (образовательная программа)

Перспективные автомобили и электромобили

Квалификация (степень) выпускника

Специалист

Форма обучения

Очная

Москва 2023 г.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки специалистов **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

Программа утверждена на заседании кафедры "Наземные транспортные средства" «26» июня 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой,
д.т.н., профессор  А.В. Келлер

1.Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Введение в инженерную специальность» следует отнести:

– формирование видения современного состояния профессии на рынке труда и возможностей профессионально реализоваться в разных сферах деятельности в рамках направления подготовки;

– формирование знаний о подвижном составе, типах и категорий транспортных средств (ТС), особенностей конструкции различных ТС, характеристики ТС.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Введение в специальность» следует отнести:

– ознакомление с федеральным государственным стандартом по направлению подготовки;

– ознакомление с вехами исторического развития наземного транспорта и транспортной инфраструктуры;

– освоение различных классификаций ТС, изучение типов ТС, основ конструкции узлов и агрегатов ТС и их особенностей при эксплуатации.

2.Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина «Введение в инженерную специальность» относится к числу профессиональных учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений базового цикла (Б1) основной образовательной программы специалитета.

«Введение в инженерную специальность» взаимосвязана логически и содержательно- методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В части, формируемой участниками образовательных отношений базового цикла (Б1):

- Конструкция автомобилей;
- Автомобильные двигатели;
- Техническая эксплуатация автомобилей;
- Учебная (ознакомительная) практика.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1 Использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	**знать:** • Основы конструкции автотранспортных средств • Основные классификации транспортных средств • Классификационные параметры и признаки транспортных средств • Основные понятия и определения параметров транспортных средств **уметь:** • Применять основы физических знаний для интерпретации технических процессов в узлах автотранспортных средств • определять принадлежность транспортного средства к определенному классу или типу соответствующей классификации **владеть:** • Способностью оценивать технические решения конструкций автотранспортных средств в историческом разрезе • методами классифицирования транспортных средств с учетом требований к классификациям

4. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Введение в инженерную специальность» изучается на **первом** курсе в **первом** семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часа (из них 76 часов – самостоятельная работа студентов), лекции – 30 часов, семинары – 2 часа, форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Введение в специальность» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

Содержание разделов дисциплины

1 Введение. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.05.01.

Разделы ФГОС, виды деятельности, компетенции. Знакомство с видами инженерной деятельности по направлению подготовки.

2 Введение. Основные термины и определения. Классификация, основные требования к классификациям. ГОСТ Р 52051 – 2003.

3 Классификация по ГОСТ Р 52051 – 2003. Категория L, M, N, O.

4 Устройство автомобиля. Компоновочные схемы автомобилей. Устройство двигателей внутреннего сгорания. Бензиновые, газовые и дизельные двигатели, особенности конструкции.

5 Классификация по ГОСТ Р 52051 – 2003. Категория T, G, транспортные средства специального назначения. Критерии категории G.

6 Устройство автомобиля. Устройство двигателей внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм, Механизм газораспределения.

7 Классификация по ГОСТ Р 52051 – 2003. Типы кузовов категории M1. Классификация легковых автомобилей.

8 Устройство автомобиля. Устройство двигателей внутреннего сгорания. Система смазывания, система охлаждения.

9 Классификации автомобилей. Классификация легковых автомобилей, минивэнов, внедорожников, кроссоверов. Классификация легковых автомобилей с кузовами «купе», «купе-кабриолет» и «кабриолет».

10 Устройство автомобиля. Устройство двигателей внутреннего сгорания. Система питания/автоматического управления двигателем.

11 Классификации автомобилей. Классификация автобусов. Классификация грузовых автомобилей по полной массе/грузоподъемности.

12 Устройство автомобиля. Устройство шасси. Трансмиссия. Сцепление и коробка передач.

13 Классификации автомобилей. Классификация подвижного состава общего назначения.

14 Устройство автомобиля. Устройство шасси. Трансмиссия. Раздаточные коробки. Карданная передача, главная передача, дифференциал.

15 Классификации автомобилей. Классификация специализированного подвижного состава.

16 Устройство автомобиля. Устройство шасси. Ходовая часть. Подвеска и ее типы. Тормозное управление.

17 Классификации автомобилей. Классификация специального подвижного состава.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Введение в инженерную специальность» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся:

–использование презентаций и интерактивных ресурсов на лабораторных занятиях и семинарах;

– проведение экскурсий по предприятиям транспорта;

– организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме опроса и беседы;

– использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;

– проведение презентаций экспертов и специалистов из отрасли.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Введение в специальность» и в целом по дисциплине составляет 100% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа отсутствуют в объеме аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- круглый стол по обсуждению конструкции деталей автомобилей и технологии их изготовления;

-презентация по теме: «Классификация транспортных средств» (индивидуально для каждого обучающегося);

- подготовка и выступление на лабораторном занятии с презентацией и обсуждением на тему «Классификация транспортных средств»;

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают темы круглого стола, темы для подготовки докладов/презентаций, контрольные вопросы для подготовки к зачету, представлены в Приложении 2.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
знать: • Основные физические зависимости в области кинематики, механики твердого тела и жидкости, тепловых процессов и др. • Основы конструкции автотранспортных средств	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: физических законов и основ конструкции автотранспортных средств.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: физических законов и основ конструкции автотранспортных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: физических законов и основ конструкции автотранспортных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: физических законов и основ конструкции автотранспортных средств, свободно оперирует приобретёнными знаниями.
знать: • Основные классификации транспортных средств • Классификационные параметры и	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные классификации транспортных	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основные классификации транспортных средств; классификационные параметры и признаки транспортных средств; основные понятия и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основные классификации транспортных средств; классификационные параметры и признаки транспортных средств;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основные классификации транспортных средств; классификационн

признаки транспортных средств • Основные понятия и определения параметров транспортных средств	средств; классификационные параметры и признаки транспортных средств; основные понятия и определения параметров транспортных средств.	определения параметров транспортных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	основные понятия и определения параметров транспортных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	ые параметры и признаки транспортных средств; основные понятия и определения параметров транспортных средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.
уметь: Применять основы физических знаний для интерпретации технических процессов в узлах автотранспортных средств	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять физические основы для интерпретации технических процессов автотранспортных средств. Обучающийся не обладает знаниями физических основ и/или основ конструкции автотранспортных средств.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применять физические основы для интерпретации технических процессов автотранспортных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять физические основы для интерпретации технических процессов автотранспортных средств. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять физические основы для интерпретации технических процессов автотранспортных средств. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
уметь: определять принадлежность транспортного средства к определенному классу или типу соответствующей классификации	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет определять принадлежность транспортного средства к определенному классу или типу соответствующей классификации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: определять принадлежность транспортного средства к определенному классу или типу соответствующей классификации. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: определять принадлежность транспортного средства к определенному классу или типу соответствующей классификации. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: определять принадлежность транспортного средства к определенному классу или типу соответствующей

		недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	классификации. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: Способность оценивать технические решения конструкций автотранспортных средств в историческом разрезе	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью оценивать технические решения конструкций автотранспортных средств в историческом разрезе.	Обучающийся владеет способностью оценивать технические решения конструкций автотранспортных средств в историческом разрезе в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет способностью оценивать технические решения конструкций автотранспортных средств в историческом разрезе, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет способностью оценивать технические решения конструкций автотранспортных средств в историческом разрезе, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
владеть: методами классифицирования транспортных средств с учетом требований к классификациям	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами классифицирования транспортных средств с учетом требований к классификациям.	Обучающийся владеет методами классифицирования транспортных средств с учетом требований к классификациям в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами классифицирования транспортных средств с учетом требований к классификациям, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами классифицирования транспортных средств с учетом требований к классификациям, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
Удовлетворительно	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.

Неудовлетворительно	Не выполнены **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины, или обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков, приведенных в таблицах показателей. Допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 2 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Чмиль, В.П. Автотранспортные средства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Чмиль, Ю.В. Чмиль. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 336 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/697. — Загл. с экрана.
2. Селиванов, Н.И. Эксплуатационные свойства автомобиля: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Красноярск : КрасГАУ, 2010. — 222 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90804.
3. Конструкция тракторов и автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.И. Поливаев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/13011.

б) дополнительная литература:

1. Поливаев, О.И. Теория трактора и автомобиля [Электронный ресурс] : учеб. / О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 232 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72994.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

Онлайн-курс изучения дисциплины:
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=2563

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте autoscience.ru в разделе «Литература» и на странице дисциплины:

http://www.autoscience.ru/load/

http://www.autoscience.ru/index/vvedenie_v_specialnost/0-49

Контрольные вопросы по дисциплине представлены на странице:

http://www.autoscience.ru/index/vvedenie_v_specialnost/0-49

Полезные учебно-методические и информационные материалы представлены на страницах:

http://www.autoscience.ru/blog/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированные учебные аудитории кафедры «Наземные транспортные средства» Ауд. Н-205, Н-221, Н-416, оснащенные проекторами, экранами и наглядными плакатами по основам конструкции автомобилей и тракторов.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий.

Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами вопросов ознакомления с темами, рассматриваемыми в процессе изучения дисциплины. **Аудиторная самостоятельная работа** *по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям***. Внеаудиторная самостоятельная работа** выполняется студентом по заданиям преподавателя, но без его непосредственного участия**.**

Задачи самостоятельной работы студента: развитие навыков самостоятельной учебной работы, освоение содержание дисциплины, углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины, а также использование материалов, собранных и полученных в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к экзамену

9. Методические рекомендации для преподавателя

Теоретическое изучение основных вопросов разделов дисциплины должно завершаться практической работой. Для активизации учебного процесса при изучении дисциплины эффективно применять презентации по различным темам (доклады и сообщения). Для проведения занятий по дисциплине используются средства обучения: информационные ресурсы интернет, справочные материалы по данной дисциплине.

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

ОП (профиль): «Перспективные автомобили и электромобили»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности:
в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра: Наземные транспортные средства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Введение в инженерную специальность»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:
перечень вопросов на зачет
примерный перечень тем докладов
образцы вопросов

Составитель:

Доцент, к.т.н. доцент Бугримов В.А.

Перечень оценочных средств по дисциплине:

«Введение в инженерную специальность»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Круглый стол	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола
2	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определённой учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов
3	Вопросы к экзамену	Средство проверки знаний, умений, навыков. Может включать комплекс теоретических вопросов, задач, практических заданий.	Вопросы к экзамену

1. Перечень дискуссионных тем для круглого стола по дисциплине «Введение в инженерную специальность»

- Обсудить конструкцию и технологию получения детали: **шестерня коробки передач.** Постановка проблемы. Обсуждение в малых группах данной проблемы. Анализ и оценка существующих конструкций и технологий получения. Успешность этого этапа напрямую зависит от того насколько "одинаково" участники малых групп освоили основы конструкции автомобилей**.**

Аналогичная задача ставится для следующих деталей и выдается каждой студенческой группе. (ОПК-1)

- коромысло клапана
- поршневые кольца
- шкив коленчатого вала
- защёлка к двери
- педаль тормоза
- тормозной диск
- поршень бензиновых двигателей
- колодка ручного тормоза
- упорная шайба
- корпус коробки передач
- втулка шатуна двигателя
- головка блока цилиндров двигателя воздушного охлаждения
- корпус водяного насоса
- вилка переключателя передач
- балка заднего моста
- корпус фильтров тонкой очистки
- маховик
- зубчатые колёса
- кронштейн рессор
- труба
- крышка шатуна

Критерии оценки:

- оценка *«зачтено»* выставляется студенту, если демонстрирует соответствие знаний, умений и навыков, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки,

неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- оценка *«не зачтено»* демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

2. Перечень тем для докладов и презентаций по дисциплине «Введение в инженерную специальность»

1. Категории транспортных средствпоГОСТ Р 52051 - 2003;
2. Определения и обозначения типов кузовов транспортных средствкатегории М1;
3. Классификация мопедов, мотоциклов, трициклов и квадрициклов;
4. Классификация легковых автомобилей;
5. Классификация минивэнов;
6. Классификация внедорожных автомобилей;
7. Классификация кроссоверов;
8. Классификация легковых автомобилей с кузовами «купе», «купе-кабриолет» и «кабриолет»;
9. Классификация автобусов;
10. Классификация грузовых автомобилей по полной массе, по грузоподъемности, по назначению;
11. Классификация подвижного состава общего назначения;
12. Классификация специализированного подвижного состава;
13. Автомобили-самосвалы и их классификация;
14. Автомобили-самопогрузчики и их классификация;
15. Автомобили со съемными кузовами (кузовами-контейнерами);
16. Автомобили-фургоны;
17. Автомобили-цистерны;
18. Специализированный подвижной состав промышленного,строительного и сельскохозяйственного назначения;
19. Специальный подвижной состав;
20. Классификация автомобилей повышенной проходимости (многоцелевых автомобилей);
21. Специальные колесные шасси и многоопорные транспортные средства;
22. Классификации, действующие на территории других государств.

3. Перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине «Введение в инженерную специальность»

1. Устройство и принцип работы ДВС;
2. Компоновки шасси легковых автомобилей;
3. Устройство и принцип работы механического сцепления;
4. Устройство и принцип работы механической коробки передач;
5. Устройство и принцип работы автоматических трансмиссий, типы автоматических трансмиссий;
6. Устройство и принцип работы главной передачи и дифференциала;
7. Межосевые дифференциалы, типы, принцип действия;
8. Устройство и принцип работы подвески, типы подвесок;
9. Устройство и принцип работы механизмов рулевого управления;
10. Устройство и принцип работы элементов тормозного управления;
11. Устройство систем управления автомобилей, шины передачи данных;
12. Устройство систем пассивной и активной безопасности, кузов.
13. Категории транспортных средствпоГОСТ Р 52051 - 2003;
14. Определения и обозначения типов кузовов транспортных средствкатегории М1;
15. Классификация мопедов, мотоциклов, трициклов и квадрициклов;
16. Классификация легковых автомобилей;
17. Классификация минивэнов;
18. Классификация внедорожных автомобилей;
19. Классификация кроссоверов;
20. Классификация легковых автомобилей с кузовами «купе», «купе-кабриолет» и «кабриолет»;
21. Классификация автобусов;
22. Классификация грузовых автомобилей по полной массе, по грузоподъемности, по назначению;
23. Классификация подвижного состава общего назначения;
24. Классификация специализированного подвижного состава;
25. Автомобили-самосвалы и их классификация;
26. Автомобили-самопогрузчики и их классификация;
27. Автомобили со съемными кузовами (кузовами-контейнерами);
28. Автомобили-фургоны;
29. Автомобили-цистерны;
30. Специализированный подвижной состав промышленного,строительного и сельскохозяйственного назначения;
31. Специальный подвижной состав;
32. Классификация автомобилей повышенной проходимости (многоцелевых автомобилей);
33. Специальные колесные шасси и многоопорные транспортные средства;
34. Классификации, действующие на территории других государств.

Регламент экзамена:

Экзамен проводится в виде устной беседы со студентом по вопросам билета из перечня вопросов, либо подобному, близкого к теме дисциплины. В списке представлен лишь ориентировочный набор тем к экзамену, без углубления в детали.

Беседа длиться 5-15 минут в зависимости от успешности ответов студента, в ходе беседы преподаватель может задавать любые вопросы в рамках представленного списка тем.

В результате беседы преподаватель формирует субъективное мнение о реализации студентом соответствующих ООП компетенций на основе общепримененимой шкалы оценивания.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
Удовлетворительно	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.

Неудовлетворительно	Не выполнены **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины, или обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков, приведенных в таблицах показателей. Допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Составитель В.А. Бугримов

«___»_____2023 г.

Приложение 1

Структура и содержание дисциплины «Введение в инженерную специальность» по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (специалист)

Очная форма

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Первый семестр														
1	Введение. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.03.03. Разделы ФГОС, виды деятельности, компетенции. Знакомство с видами инженерной деятельности по направлению подготовки.	1	1	2			4								
2	Введение. Основные термины и определения. Классификация, основные требования к классификациям. ГОСТ Р 52051 – 2003.	1	2	2			4								
3	Классификация по ГОСТ Р 52051 – 2003. Категория L, M, N, O.	1	3	2			4								
4	Устройство автомобиля. Компоновочные схемы автомобилей. Устройство двигателей внутреннего сгорания.	1	4	2			4								

	Бензиновые, газовые и дизельные двигатели, особенности конструкции.														
5	Классификация по ГОСТ Р 52051 – 2003. Категория Т, G, транспортные средства специального назначения. Критерии категории G.	1	5	2			4								
6	Устройство автомобиля. Устройство двигателей внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм, Механизм газораспределения.	1	6	2			4								
7	Классификация по ГОСТ Р 52051 – 2003. Типы кузовов категории M_1. Классификация легковых автомобилей.	1	7	2			4								
8	Устройство автомобиля. Устройство двигателей внутреннего сгорания. Система смазывания, система охлаждения.	1	8	2			4								
9	Классификации автомобилей. Классификация легковых автомобилей, минивэнов, внедорожников, кроссоверов. Классификация легковых автомобилей с кузовами «купе», «купе-кабриолет» и «кабриолет».	1	9	2			4								
10	Устройство автомобиля. Устройство двигателей внутреннего сгорания. Система питания/автоматического управления двигателем.	1	10	2			4								

11	Классификации автомобилей. Классификация автобусов. Классификация грузовых автомобилей по полной массе/грузоподъемности.	1	11	2			4								
12	Устройство автомобиля. Устройство шасси. Трансмиссия. Сцепление и коробка передач.	1	12	1			4								
13	Классификации автомобилей. Классификация подвижного состава общего назначения.	1	13	1			4								
14	Устройство автомобиля. Устройство шасси. Трансмиссия. Раздаточные коробки. Карданная передача, главная передача, дифференциал.	1	14	1			4								
15	Классификации автомобилей. Классификация специализированного подвижного состава.	1	15	1			4								
16	Устройство автомобиля. Устройство шасси. Ходовая часть. Подвеска и ее типы. Тормозное управление.	1	16	1			8								
17	Классификации автомобилей. Классификация специального подвижного состава.	1	17	3			8								
18	Обзорное лабораторное занятие.	1	18		2										
	Форма аттестации		19-21											Э	
	Всего часов по дисциплине в первом семестре			30	2		76								